

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EVROPSKÉ INTEGRACE

Úloha vysokých škol při podpoře spin-off firem v Evropské unii
na příkladu vybraných českých univerzit

Role of the Universities in Supporting the Spin-Off Companies in the European Union
with the Example of the Selected Czech Universities

Student: Bc. Martina Veřmiřovská

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Mynarzová, Ph.D.

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra evropské integrace

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Martina Veřmiřovská**
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **6210T004 Eurospráva**
Téma: **Úloha vysokých škol při podpoře spin-off firem v Evropské unii
na příkladu vybraných českých univerzit
Role of the Universities in Supporting the Spin-Off Companies in the
European Union with the Example of the Selected Czech Universities**

Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska transferu znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe
 3. Spin-off firmy v Evropské unii a České republice
 4. Analýza podpory spin-off firem ze strany vybraných českých univerzit
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

BLAŽKA, M., M. CHVOJKA a M. ŠPERLINK. *Guide to the System of Public Support for Research, Development and Innovation in the Czech Republic – 2013*. 15. upd. and exp. ed. Ostrava: Tanger, 2013. 176 s. ISBN 978-80-87294-42-0.
KISLINGEROVÁ, Eva a kol. *Nová ekonomika. Nové příležitosti?* Praha: C. H. Beck, 2011. 322 s. ISBN 978-80-7400-403-2.
SLANÝ, Antonín a kol. *Konkurenceschopnost, růstová výkonnost a stabilita české ekonomiky*. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 181 s. ISBN 978-80-210-5656-5.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Bc. Monika Mynarzová, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015

Datum odevzdání: 22.04.2016



Boris Navrátil

Ing. Boris Navrátil, CSc.
vedoucí katedry

Dana Dluhošová

prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou práci na zadané téma, včetně všech příloh, vypracovala samostatně. V seznamu použité literatury uvádím všechny zdroje, které byly při tvorbě diplomové práce použity.

V Ostravě dne 20.4.2016.....

Martina Veřmiřovská
Bc. Martina Veřmiřovská

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní Ing. Monice Mynarzové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a vstřícnost při zpracování mé diplomové práce. Poděkování patří též Mgr. Jiřímu Štěpánovi za jeho odbornou konzultaci, která mi byla velkým přínosem.

Obsah

1	Úvod	5
2	Teoretická východiska transferu znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe	8
2.1	Vymezení základních pojmů, definice a jejich souvislosti.....	8
2.2	Šíření poznatků výzkumu a vývoje jako klíčový prvek znalostní ekonomiky	13
2.3	Systém komercializace výsledků výzkumu a vývoje	15
2.3.1	Postup při budování systému komercializace výsledků výzkumu a vývoje.....	16
2.3.2	Pravidla při komercializaci výsledků výzkumu a vývoje	17
2.3.3	Organizační uspořádání systému pro komercializaci výsledků výzkumu a vývoje	17
2.3.4	Základní postupy v procesu komercializace výsledků výzkumu a vývoje.....	19
3	Spin-off firmy v Evropské unii a České republice	23
3.1	Specifika a význam spin-off firem	23
3.1.1	Definice univerzitní spin-off firmy.....	24
3.1.2	Cíle a důvody pro založení univerzitních spin-off firem.....	25
3.1.3	Formy účasti univerzity na zakládané spin-off firmě	26
3.1.4	Bariéry zakládání univerzitních spin-off firem.....	29
3.2	Historický vývoj univerzitních spin-off společností	29
3.2.1	Vývoj univerzitních spin-off firem v Evropské unii.....	30
3.2.2	Vývoj univerzitních spin-off firem v České republice	31
3.3	Podpora univerzitních spin-off firem v České republice.....	35
3.3.1	Subjekty pro podporu univerzitních spin-off firem	35
3.3.2	Finanční podpora univerzitních spin-off firem.....	37
4	Analýza podpory spin-off firem ze strany vybraných českých univerzit	47
4.1	Podpora vzniku a rozvoje spin-off firem ze strany univerzit	48
4.1.1	Základní informace o podpoře spin-off firem ze strany univerzit.....	48
4.1.2	Služby/aktivity CTT a další možnosti podpory spin-off firem ze strany univerzit	51
4.1.3	Smysl podpory poskytované ze strany univerzit za účelem založení a rozvoje spin-off firmy.....	58
4.2	Příklady dobré praxe poskytování podpory za účelem vzniku univerzitních spin-off firem	64
4.2.1	Projektově.CZ s. r. o.	64
4.2.2	AB Pharma s. r. o.....	64

4.2.3	CleverTech s. r. o.....	65
5	Závěr	67
	Seznam použité literatury	71
	Seznam zkratek	83
	Seznam tabulek a grafů	
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

O univerzitních spin-off firmách je zpravidla pojednáváno jako o inovačních podnikatelských subjektech, které jsou zakládány s cílem komercializace duševního vlastnictví, jež vzniklo na půdě výzkumné organizace, tedy i vysoké školy. Úspěšnost inovačního podnikání se odvíjí od rozvinutosti prostředí dané země, ve které jsou tyto podniky situovány a také od úrovně podpory, která je spin-off firmám poskytována. Univerzitní spin-off firmy představují šanci pro budoucí zvýšení konkurenceschopnosti celé České republiky, proto je podpora podnikání resp. rozvoje a vzniku nových, zejména malých a středních podniků, kterými zpravidla spin-off firmy jsou, velice důležitá. Avšak jejich zakládání není v České republice viditelné v tak hojně míře, jako je tomu v jiných zemích Evropské unie, například v Dánsku či Velké Británii.

Tématem diplomové práce je *Úloha vysokých škol při podpoře spin-off firem v Evropské unii na příkladu vybraných českých univerzit*, přičemž jeho výběr a celkové zpracování diplomové práce proběhlo ve spolupráci s Agenturou pro regionální rozvoj, a. s. se sídlem ve statutárním městě Ostrava. Tato agentura vznikla s cílem podpory rozvoje Moravskoslezského kraje, a mimo jiné se zabývá rozvojem inovačních aktivit a podporou podnikání v daném regionu. Téma bylo vybráno také z hlediska aktuálnosti předkládané problematiky. Význam těchto inovačních firem z akademického prostředí v České republice má v současnosti rostoucí tendenci a jejich existence představuje nesčetné přínosy jak pro samotnou univerzitu, tak i pro celé národní hospodářství.

Cílem diplomové práce je vyhodnotit, zda podpora zakládání univerzitních spin-off firem poskytovaná ze strany univerzit přináší reálné výsledky v podobě nově založených podnikatelských subjektů a rovněž poskytnout zejména vysokým školám doporučení pro zlepšení procesu zakládání a rozvoje univerzitních spin-off firem. Dílčím cílem je nabídnout potenciálním zakladatelům spin-off firem ucelený a přehledný materiál, který je stručně seznámí s možnostmi podpory jejich podnikatelských záměrů v podobě založení spin-off firmy, které je univerzita schopna nabídnout. Základní hypotézy, ze kterých se v rámci diplomové práce vychází, jsou:

- H1: Podpora poskytovaná ze strany univerzit vede ve většině případů k vytvoření spin-off firmy bez majetkové účasti univerzity;
- H2: Univerzitní spin-off firmy jsou zakládány nejen s cílem komercializace duševního vlastnictví vytvořeného na akademické půdě.

Teoretická část diplomové práce je postavena na využití deskriptivního přístupu, který je založen na rozboru již existujících a dostupných informací. V celé práci je použito hned několik vědeckých metod, a to jak metody empirické, tak i logické. Z empirických metod se jedná o metodu pozorování. Mezi metody logické, které byly využity v předkládané diplomové práci, patří analýza, syntéza a z části také metoda dedukce a komparace. Kromě výše zmíněných metod tvoří podstatnou součást i metoda abstrakce, jež umožnila z analytických poznatků vytvořit konkrétní ucelený materiál.

Celá práce je strukturovaná do pěti na sebe navazujících kapitol, přičemž obsahovou částí práce se zabývá druhá, třetí a čtvrtá kapitola. První a poslední kapitola je věnována úvodu a závěru. V první obsahové kapitole s názvem „*Teoretická východiska transferu znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe*“ je hlavní pozornost věnována oblasti veřejného výzkumu a vývoje (dále jen VaV), jelikož výsledky z něj plynoucí jsou klíčovým prvkem ekonomiky založené na znalostech. Nejprve jsou zde vymezeny základní pojmy, jako je výzkum a vývoj, znalosti a jejich transfer, či inovace. Následně je v druhé části kapitoly nastíněn současný stav uplatnění poznatků z veřejného výzkumu v České republice a rovněž jsou rozebrány překážky a možnosti pro zajištění jejich úspěšného transferu do praxe. V závěru kapitoly se pojednává o systému komercializace výsledků VaV (dále jen Systém) výzkumných organizací resp. vysokých škol, jehož vytvoření přispívá ke zlepšení již mnohokrát zmiňovaného využití výzkumných výsledků v praxi. Je zde popsán postup při budování Systému, organizační uspořádání Systému, také pravidla při komercializaci výsledků VaV a rovněž základní postupy v procesu komercializace výsledků VaV.

Jednu z forem komercializace představuje právě zakládání univerzitních spin-off firem, o kterých pojednává druhá obsahová kapitola „*Spin-off firmy v Evropské unii a České republice*.“ Právě spin-off firmy jsou v této souvislosti velmi často zmiňovány jako nástroj sloužící k využívání výsledků VaV. V první části kapitoly je hlavní pozornost věnována základním specifikům a významu spin-off firem. Je zde vysvětlen význam spojení spin-off, uvedena definice univerzitní spin-off firmy, vymezeny cíle a důvody pro její založení, představeny formy účasti univerzity na tomto podnikatelském subjektu a také rozebrány hlavní překážky, které brání v jejich zakládání. V další části kapitoly je nastíněn historický vývoj univerzitních spin-off společností, jak v Evropské unii, tak v České republice. V závěrečné části kapitoly je dán prostor podpoře spin-off firem v ČR. Jsou zde uvedeny subjekty pro podporu univerzitních spin-off firem, ať při jejich zakládání, či v jejich dalším rozvoji a také poměrně podrobně představeny možnosti finanční podpory tohoto typu firem, především z národních a evropských zdrojů.

Poslední třetí obsahová kapitola s názvem „*Analýza podpory spin-off firem ze strany vybraných českých univerzit*“ se zabývá zhodnocením věcné podpory, která se dostává potenciálním zakladatelům, či již skutečným vlastníkům spin-off firem vzniklých odštěpením z univerzity. Analýza i následné zhodnocení podpory univerzitních spin-off firem se zakládá převážně na datech a informacích získaných z dotazníkového šetření napříč veřejnými VŠ univerzitního typu, které působí na území České republiky a z části díky malému výzkumnému vzorku také na doplňkových měkkých datech, jelikož tvrdá data nejsou v rámci sledované problematiky dostupná, nebo jsou k dispozici v omezeném množství. Kapitola je doplněna o zhodnocení smyslu podpory poskytované ze strany univerzity za účelem založení a rozvoje spin-off firmy. V závěru kapitoly jsou představeny konkrétní univerzitní spin-off firmy, jakožto příklady dobré praxe univerzit.

Diplomová práce vychází z odborné literatury, která se zabývá především problematikou akademického podnikání v Evropské unii i v České republice, či oblastí veřejného výzkumu a vývoje. Informace jsou čerpány z důvěryhodných českých i zahraničních zdrojů, ať už v knižní, či elektronické podobě. Při tvorbě diplomové práce byly použity především materiály Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, či Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Za neméně důležité zdroje jsou považovány internetové stránky českých veřejných vysokých škol univerzitního typu, na kterých je možné nalézt stěžejní informace a dokumenty týkající se podpory univerzitních spin-off firem.

2 Teoretická východiska transferu znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe

Politika výzkumu a vývoje Evropské unie (dále jen EU) patří k politikám se sdílenými pravomocemi mezi EU a jejími 28 členskými státy. Tudiž se v zásadě nejedná pouze o autonomní evropskou politiku, ale o značné úsilí zkoordinovat národní politiky výzkumu a vývoje společně s aplikací společných nástrojů na podporu veřejného výzkumu a vývoje (Euroskop, 2016). Politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky (dále jen ČR) je v současné době vymezena Národní politikou výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016–2020 s výhledem do roku 2025, která je považovaná za nejvýznamnější strategický dokument, a to z toho důvodu, že udává dlouhodobý směr vývoje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, a dále zastřešuje ostatní národní strategické dokumenty související s touto problematikou (HK ČR, 2015).

K porozumění celé problematice transferu znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe je součástí následující kapitoly vymezení a definice základních pojmů: výzkum a vývoj, znalosti a jejich transfer, či inovace, které jsou popsány i v širších souvislostech. Dílčí část kapitoly s názvem *Šíření poznatků výzkumu a vývoje jako klíčový prvek znalostní ekonomiky* je věnována objasnění skutečnosti, že v Evropské unii, tudíž i v České republice, je uplatnění poznatků z veřejného výzkumu a vývoje v praxi nedostatečné. Tímto se dostáváme i do prostředí českých vysokých škol, jelikož vědeckovýzkumná činnost je jejich nedílnou součástí. Ke zlepšení využívání těchto výsledků do značné míry přispívá systém komercializace výsledků výzkumu a vývoje, který je blíže popsán v závěrečné části kapitoly.

2.1 Vymezení základních pojmů, definice a jejich souvislosti

Pro účely Zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (dále jen Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje) je **výzkum** definován jako systematicky konaná tvůrčí práce, která umožňuje rozšiřovat poznání zahrnující poznání člověka, kultury či společnosti, a to skrze metody potvrzující, doplňující či vyvracející nabyté poznatky, prováděna jako:

- **základním výzkum** - teoretická nebo experimentální práce realizovaná především za účelem nabytí nových vědomostí o nejzákladnějších principech a podstatě jevů

či pozorovatelných skutečností, objasnění jejich příčin a možných dopadů při využití těchto poznatků;

- **aplikovaný výzkum** - teoretická a experimentální práce uskutečňovaná s cílem nabytí nových poznatků či dovedností jednoznačně zaměřených na následné uplatnění nebo využití v praxi. O **průmyslový výzkum** se jedná tehdy, jsou-li výsledky aplikovaného výzkumu pomocí vývoje uplatněny v nových výrobcích, technologiích či službách, které slouží v zásadě k podnikání dle zvláštního právního předpisu.

Výzkum a vývoj včetně systematického využívání jeho výsledků lze souhrnně považovat za zásadní faktor soudobého socioekonomického rozvoje. Rostoucí globální interdependence se projevuje v neustále sílící konkurenci na světových trzích, a tudíž je pro udržení a rozvíjení trvalé konkurenční výhody právě aplikace nových poznatků a dovedností nezbytnou součástí (Klusáček a kol., 2008).

Pojmem **vývoj** se dle Zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje rozumí systematické tvůrčí použití stávajících poznatků a vědomostí výzkumu či dalších příslušných námětů, jež povedou k produkci nových nebo podstatně zdokonalených technologií, systémů a služeb, jakož i k obstarání a ověření prototypů, poloprovozních či převáděcích zařízení.

Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací 2014/C 198/01 (dále jen Rámec) zná také pojem **experimentální vývoj**, kterým se rozumí nabývání, spojování, formování či využívání dosavadních technologických, vědeckých, obchodních a dalších náležitých poznatků nebo dovedností, a to se záměrem vytvářet plány nebo návrhy, ať už nových, pozměněných, nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů a služeb. Pod tento pojem mohou též spadat například jiné činnosti, jejichž podstata spočívá v definování koncepce, plánování a dokumentaci nových výrobků, služeb a postupů (Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací 2014/C 198/01, 2014).

Pro **transfer technologií a znalostí** (jinak také „přenos“) v současnosti není možné nalézt žádnou výslovnou definici, avšak komplexně se dá pro tento pojem z pohledu praxe použít poměrně široká definice švýcarského Spolkového úřadu pro odborné vzdělávání a technologii (BBT – Bundesamt für Berufsbildung und Technologie), která zní: „*veškeré interakce, které slouží společné znalostní struktuře, předávání znalostí a uplatnění znalostí v inovacích*“ (Kislingerová, 2011, s. 61).

Pitra, Mohelská a kol. (2015) uvádí, že lze **transfer neboli převod určité entity resp. znalostí** jednoduše chápat jako proces účelově zaměřené změny jejího výchozího (vstupního) stavu do konečné (výstupní) podoby.

Jiné definiční vymezení transferu znalostí/technologií uvádí např. Wildmannová, Vávrová (2015), které tímto pojmem označují proces, v jehož souvislosti je znalost, technologie a/nebo informace vzešlá z jedné organizace, v jedné konkrétní oblasti nebo s jediným záměrem aplikovaná nebo použita v jiné organizaci, odlišné oblasti a za jiným účelem. Je to proces spočívající v přenosu know-how mezi vědeckými, výzkumnými a komerčními organizacemi, který vyžaduje vzájemnou komunikaci, díky níž jsou obstarány nové technologie, znalosti, či výsledky výzkumných aktivit.

Transfer znalostí může být dle Frascatiho manuálu¹ vydaného Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development) deklarován formálními i neformálními regulacemi vzájemného působení dvou či více činitelů, přičemž tyto interakce se objevují v následujících čtyřech rovinách, jak tvrdí Kislingerová (2011):

1. transfer znalostí a technologií v rámci ekonomiky (hospodářství),
2. společné industriální výzkumné práce,
3. transfer znalostí a technologií mezi vědou a ekonomikou (hospodářstvím),
4. transfer osob a mobilita kvalifikované pracovní síly.

Další způsob přenosu znalostí a technologií může být představován transferem znalostí, resp. výsledků VaV, ve formě nových podnikatelských subjektů tzv. spin-off firem založených ze strany pracovníků univerzity (Kislingerová, 2011).

Pojem **znalost** definuje Pitra, Mohelská a kol. (2015) jako nehmotný fenomén, na jehož základě je možno zahájit cestu k pochopení podstaty existence nebo fungování určitých jevů, procesů a chování objektů, zdárnému dokončení nejrůznějších činností a k volbě orientace pro úspěšné zdolání překážek, jež představují bariéry k naplnění vytyčeného cíle.

S termínem znalost úzce souvisí tzv. **znalostní ekonomika**. Kislingerová (2011) uvádí, že se s největší pravděpodobností v návaznosti na snahu zdůraznit a poukázat na změny, jež se udávají v dnešním moderním světě, a které hýbou globální ekonomikou, vyskytla v posledních několika letech řada přídavných jmen, která předřazujeme pojmům ekonomie či ekonomika. Mezi tyto novátorské pojmy řadíme již výše zmíněnou znalostní ekonomiku,

¹ Blíže viz http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en

kteřá je dle autorky druhým zřejmě nejvíce používaným slovním spojením, jež lze vymezit jako takový stav celospolečenské spolupráce, kde je vytváření produktu závislé vyjma výrobního faktoru práce, kapitálu a přírodních zdrojů (či technologického pokroku) také na faktoru vzdělání, který bývá mnohdy v tomto kontextu směřován s inovační schopností.

Viturka a kol. (2010) uvádí, že **inovační potenciál**, jakožto souhrn schopností podniků v daném regionu spočívajících ve vytváření, rozšiřování a přejímání inovací, je jednou z hlavních aktuálních a především budoucích konkurenčních výhod jednotlivých národních ekonomik.

Klímová, Žitek (2011) tvrdí, že znalostní ekonomika tkví primárně v tvorbě přidané hodnoty, která vzniká tam, kde dochází k zúročení znalostí, nejen zásluhou ruční výroby, ale vzrůstá v ní i význam vzdělání a učení jako takového, včetně uplatnění výsledků VaV na trhu, resp. při tvorbě inovací, a to vše v kontextu celkového zvyšování konkurenceschopnosti a výkonnosti země, potažmo regionu. Jak tvrdí Kislingerová (2011), klíčovou roli hraje kvalita systému vzdělávání v dané národní ekonomice, jelikož právě ta primárně podmiňuje možnost zdejšího praktického využití určitého stupně znalostí a dovedností a dále i podporování jejich dynamického rozvoje.

Panuje všeobecná shoda o tom, že kreativní soutěž činí inovace nepostradatelnou součástí každé organizace/podniku, jejímž alternativním cílem je dlouhodobé přežití a růst firmy (Piperopoulos, 2012).

Pitra, Mohelská a kol. (2015) uvádí, že **inovace** představují převratný způsob využití stávajících zdrojů organizace za účelem získání nepřeberného množství nových perspektivních podnikatelských příležitostí. Každá firma, která usiluje skrze inovace o upevnění postavení na trhu, posílení konkurenční pozice či o přístup na nové trhy, si hledá své optimální zaměření inovační politiky, což pomáhá vytvářet vyhovující podmínky pro dosažení plánovaných cílů.

Piperopoulos (2012) uvádí, že inovace vnímá jako proces, při kterém se vynořují nové informace, jež jsou následně konkretizovány do podoby produktu, který umožňuje uspokojit lidské potřeby.

Inovace jsou dle Zákona č. 110/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků, definovány jako aplikace nových či podstatně zlepšených výrobků, postupů nebo služeb do tržní praxe, a to v následující podobě:

- **inovace postupů** - uskutečnění nového či podstatně zlepšeného způsobu, ať už produkce, nebo zprostředkování služby, zahrnující mimo jiné i podstatné změny zařízení, techniky nebo programového vybavení;
- **organizační inovace** - uskutečnění nového způsobu účelného uspořádání obchodních praktik podniků, pracoviště či vztahů s okolním (vnějším) prostředím.²

Je účelné se ve zkratce zmínit o **inovačních procesech a přístupech** k nim, jelikož se významně podílí na řízení a ovlivňování všech ekonomických, politických a sociálních dějů v současné globální éře a jejich přínos je nepopíratelný. Inovační proces je založen na široké škále nejrozličnějších činností, ať už výzkumného, organizačního, finančního, či obchodního charakteru. Donedávna byly tyto aktivity uskutečňovány firmami nezávisle na sobě (včetně výzkumně-vývojových projektů), přičemž se snažily zabránit prosáknutí informací z dané firmy do okolního prostředí. V tomto případě se jedná o „**uzavřený inovační přístup**“ (*closed innovation*), u nějž je v posledních letech viditelné odchýlení, zejména díky jeho neefektivnosti, nepružnosti a vysoké nákladnosti (Wildmannová, Vávrová, 2015).

Tento odklon byl zaznamenán směrem k „**otevřenému inovačnímu přístupu**“ (*open innovation*), jelikož podniky přišly na to, že uplatnění externích znalostí a poznatků, či poskytování svých vlastních výsledků VaV ke spolupráci vhodným partnerům, může představovat velikou výhodu. Tento přístup je tedy založen na informačních tocích, které proudí mezi kooperujícími firmami a přispívá k zefektivnění a zintenzivnění inovačních procesů díky tomu, že podniky již nepočítají pouze s vlastním výzkumem, ale i s externími poznatky, které mohou být představovány např. ve formě patentu jiných společností. Naopak interní znalosti a poznatky, které zůstávají nevyužity, jsou následně prodávány ve formě licence či využívány za účelem založení společných podniků či spin-off firem (Klusáček a kol., 2008; Wildmannová, Vávrová, 2015).

² Dle Rámce nemohou být za organizační inovace považovány „změny, jež jsou založeny na způsobech organizace, které jsou v podniku již používány, změny ve strategii řízení, fúze a akvizice, upuštění od používání určitého postupu, prostá obnova nebo rozšíření kapitálu, změny plynoucí výlučně ze změn v cenách výrobních faktorů, úprav, lokalizace, pravidelných, sezónních nebo jiných cyklických změn a obchodování s novými nebo podstatně zdokonalenými výrobky“ (Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací 2014/C 198/01, 2014, s. 7).

2.2 Šíření poznatků výzkumu a vývoje jako klíčový prvek znalostní ekonomiky

V prostředí Evropské unie se neuspokojivé uplatnění poznatků z veřejného výzkumu, jakož i vazby mezi dílčími fázemi inovačního procesu, tj. od vytvoření nových znalostí po jejich praktickou aplikaci v inovacích v podnikové sféře, považuje za závažný problém a nedostatek, který je nutno řešit. Transfer znalostí mezi vysokými školami (dále jen VŠ) resp. **výzkumnými organizacemi**³ (dále jen VO) a podnikatelskou sférou je mnohdy znemožněn díky existenci velkého množství překážek, jako jsou například:

- „kulturní rozdíly mezi oběma komunitami,
- nedostatek vhodných pobídek,
- právní překážky, zejména v oblasti ochrany duševního vlastnictví⁴,
- i roztržitost trhů znalostí a technologií“ (Klusáček a kol., 2008, s. 17).

Tyto skutečnosti jsou důvodem toho, proč hlavní prioritou Evropské unie v kontextu obnovené Lisabonské strategie i nadále přetrvává právě zlepšení vzájemné spolupráce mezi VO a podnikatelskou sférou. Obstarání účinného transferu znalostí mezi těmito entitami je pro rozvoj ekonomiky založené na znalostech klíčové. Aby bylo možné zhodnotit transfer znalostí jako úspěšný, je nutné provést určité akce spočívající nejen ve zřizování center pro podporu transferu znalostí a poznatků z VaV, ale také v zajištění dostatečné autonomie a otevřenosti VŠ a VO či v nabírání zaměstnanců s praktickými zkušenostmi pro předávání znalostí.

Nezbytným předpokladem pro zajištění kladného výsledku je také zvýšení mobility mezi veřejnou a podnikovou sférou. Přestože celá řada firem prosazuje přístup open innovation spočívající v kombinaci interních i externích zdrojů výzkumu a vývoje a veřejný výzkum se dostává do jejich povědomí jako důležitý strategický partner, musejí VŠ zastávat výrazně aktivnější úlohu v tomto vztahu, s čímž přímo souvisí uplatňování tzv. „**třetí role univerzit**“, která je v nynější době ve středu zájmu a všeobecné podpory (Klusáček a kol., 2008).

³ Pro účely „Rámce“ je **výzkumná organizace** definovaná jako určitý subjekt veřejného nebo soukromého práva, např. univerzita či výzkumný ústav, nebo agentura pro přenos technologií a zprostředkovatel ve sféře inovací, aniž by byl brán zřetel na jeho právní formu či způsob financování, jehož účel spočívá v provádění nezávislého základního a aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a šíření jejich výsledků skrze vzdělávací činnost, publikace a transfer technologií (Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací 2014/C 198/01, 2014). V souvislosti s reformou veřejné podpory je VO nazývána „organizací pro výzkum a šíření znalostí“ (Wildmannová, Vávrová, 2015).

⁴ Duševní vlastnictví (dále jen DV) lze definovat jako nehmotné statky, jež jsou výsledky procesu tvůrčího myšlení a činnosti člověka. DV v celé své šíři zahrnuje patenty, užité vzory, autorská práva, ochranné známky, průmyslové vzory, know-how a obchodní tajemství (Váchal, Vochozka a kol., 2013).

Pod tímto v současné době velice módním odborným výrazem lze všeobecně rozumět „rozšíření zodpovědnosti a úkolů vysokého školství na úkoly a poslání nesouvisející přímo s vědeckým výzkumem nebo vzděláváním na víc než středoškolské rovině“ (Krčmářová, 2010, s. 1).

Na termín „třetí role“ (v anglickém jazyce: *third role*, popřípadě *third mission*) používaný v českém prostředí nenarazíme z toho důvodu, že se zde vyskytuje spíše slovní spojení „nové role“ vysokých škol, které se zformovaly pod tlakem postupujícího procesu globalizace dnešního světa.

OECD a EU resp. Evropská komise velice obdobně pojmají třetí roli terciárního vzdělání a jejich definice jsou si velice blízké, jelikož se vzájemně překrývají a odkazují na sebe. V pojetí OECD představuje třetí roli (resp. novou roli) paralelně vedle vzdělávání a výzkumu nově také služba veřejnosti, přičemž se jedná zejména o službu poskytovanou společnosti provozovatelů průmyslu a obchodu na úrovni regionu. Zjednodušeně by se dalo říci, že třetí role univerzit spočívá v zapojení této instituce do regionálního rozvoje (Krčmářová, 2010).

Kislingarová (2011) uvádí, že ve společnosti a ekonomice založené na znalostech a vědomostech je hledána úloha „klasické“ univerzity, která má spojitost i s otázkou komercializace výzkumu.⁵ K této komercializaci patří také akademické firmy, přičemž neodmyslitelnou úlohu zde plní tematizovaná proměna klasické univerzity, jejímž základním posláním je realizace výzkumu a vzdělávací činnost tj. výuka, na univerzitu podnikatelskou obohacenou o další, v pořadí třetí úkol, kterým je **zhodnocení znalostí**. Academic entrepreneurship (v překladu „akademické podnikání“)⁶, jako důsledek aktivit univerzitních pracovníků vystupujících jako podnikatelé, nabývá na významu zejména díky vynakládání zvýšeného úsilí ze strany univerzit ke zdokonalení komercializace jejich znalostí. Za tímto účelem chtějí využít všech dostupných prostředků, ať už licence, cílenou spolupráci na výzkumném projektu, či vytváření nových firem (tj. spin-off firem).

Strategický dokument NP VVaI ČR 2009–2015 s výhledem do roku 2020 vidí novou roli VŠ v těsnější spolupráci s ostatními subjekty společnosti založené na znalostech (RVVI, 2015a), které Technologické centrum AV ČR (2012) označuje jako **aplikační sféru**. Pod tento pojem zahrnují všechny entity, jako jsou například podniky, nemocnice, neziskové

⁵ Technologické centrum AV ČR (2012, s. 10) pod pojmem komercializace výzkumu rozumí „celý proces od identifikace výzkumného poznatku s možným komerčním potenciálem až po jeho využití v praxi.“ VTP UP (2012a) tímto termínem označují završení transferu technologií, ať už univerzitních vynálezů, nebo know-how, kdy za tento přenos univerzita obdrží finanční obnos.

⁶ Aktivitu uskutečňované mimo univerzitu spojené s podnikatelským prostředím a širokou veřejností, někdy se hovoří i o třetí roli VŠ (CSVS, 2006).

institute i veřejný sektor, v nichž jsou jakýmkoliv způsobem využívány poznatky výzkumu. Zejména prodej licencí k předmětům duševního vlastnictví a zakládání nových firem tzv. start-up, dle názoru autora předkládané práce také spin-off firem, představují dva hlavní mechanismy, na jejichž základě mohou být poznatky, znalosti a expertiza šířeny do té sféry ve které poté budou aplikovány (Klusáček a kol., 2008).

Avšak na základě zhodnocení realizace NP VVaI ČR na léta 2009–2015 se dospělo k závěru, že významnou slabinou i nadále zůstává oblast transferu znalostí a užití nových poznatků z VaV v inovacích. Znamená to, že tato spolupráce, myšleno vazby mezi VO, tudíž i vysokými školami tj. akademickou sférou na jedné straně a aplikační sférou na straně druhé, je stále nízká a neúčinná (HK ČR, 2015).

2.3 Systém komercializace výsledků výzkumu a vývoje

Má-li VŠ zájem vytvořit vlastní účinný systém komercializace výsledků výzkumu a vývoje (dále jen Systém), který přispěje ke zlepšení využívání těchto výsledků v praxi, je nutné respektovat a bezprostředně se řídit stávajícími legislativními normami a právním prostředím v České republice, které jsou představovány nejrozličnějšími zákony, předpisy, ať už upravující pravidla pro činnost a řízení VŠ a veřejných výzkumných organizací⁷, ochranu duševního vlastnictví⁸, či poskytování podpory VaV z veřejných prostředků.

Jelikož je Česká republika od roku 2004 členským státem Evropské unie, vztahuje se na ni veškerá legislativa přijatá na unijní úrovni, se kterou je na místě se seznámit v souvislosti s budováním Systému. Jedná se především o některá doporučení Evropské komise⁹ a také o aktuální dokumenty: desetiletá *Strategie Evropa 2020*¹⁰ a její stěžejní iniciativa pro inteligentní růst s názvem *Unie inovací*¹¹ (Technologické centrum AV ČR, 2012; Evropská komise, 2012).

⁷ Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), Zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích.

⁸ Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, Zákon č. 441/2003 Sb., o ochranných známkách, Zákon č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů, Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech, Zákon č. 221/2006 Sb., o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví, Zákon č. 206/2000 Sb., o ochraně biotechnologických vynálezů.

⁹ Doporučení Komise ze dne 10. dubna 2008 o řízení duševního vlastnictví při činnostech předávání znalostí a o kodexu správné praxe pro univerzity a jiné veřejné výzkumné organizace (oznámeno pod číslem K(2008) 1329).

¹⁰ Jeden z pěti ambiciózních cílů strategie Evropa 2020 se týká výzkumu a vývoje. Konkrétně stanovuje, že se má do konce roku 2020 investovat do VaV 3 % HDP Evropské unie (Evropská Komise, 2015).

¹¹ Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů ze dne 6. října 2010 s názvem Stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020: Unie inovací (KOM(2010) 546 v konečném znění).

2.3.1 Postup při budování systému komercializace výsledků výzkumu a vývoje

Při vytváření Systému je doporučován určitý postup, jehož prvním zásadním krokem je **stanovení cílů**, jež mají být v této oblasti dosaženy, včetně doplnění o definici vlastní vize resp. představy o celkovém směřování.

Neméně důležitým krokem je **ustavení pracovní skupiny**¹², která bude iniciovat postupné vytváření Systému, které spočívá v realizaci mnoha činností, jako je např. vytvoření dlouhodobé **strategie** pro účely dosažení stanovených cílů a vizí. Navíc je potřeba formulovat dílčí etapy strategie, náklady na její zrealizování atp., a dále je nutné stanovit způsob, jakým bude její naplňování monitorováno a hodnoceno. V rámci strategie pro správu duševního vlastnictví a transfer znalostí do praxe je mimo jiné potřeba vyzdvihnout, v čem spočívá přínos komercializace výsledků VaV pro organizaci a její zaměstnance (tj. výzkumné pracovníky), tak i pro celou lidskou společnost.

Poté je možno přistoupit k navržení **pravidel fungování celého procesu komercializace** ve výzkumné organizaci s jejich následným zapracováním do interních organizačních předpisů a také k ucelenému zpracování **kompetenčních schémat** odrážející povinnosti a zodpovědnosti stran zainteresovaných v komercializačním procesu. Rovněž je podstatné mít k dispozici finanční prostředky tj. vnitřní finanční fondy VO, které budou účelně sloužit pro vytváření Systému a provádění návazných činností v tomto komplikovaném procesu komercializace (Technologické centrum AV ČR, 2010).

V Dlouhodobém záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol na období 2011–2015 si Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy stanovilo následující dílčí cíl: „*Vysoké školy jakožto centra nejvyššího stupně vzdělání, výzkumu a vývoje se musí otevřít více spolupráci ve výzkumu a vývoji*“ (MŠMT, 2010a, s. 20). Definovaný cíl má souvislost s realizací již zmiňované třetí role vysokých škol a v jeho rámci byla zformulována doporučení pro VŠ, jejichž součástí je budování center transferu technologií (MŠMT, 2010a). Dalším krokem při budování Systému je tedy postupné vytváření vlastního **centra transferu znalostí** (dále jen CTZ).

¹² Do pracovní skupiny musí být jmenováni zástupci orgánů a organizačních jednotek VO, které mají co do činění s procesem komercializace, jakož i budoucí ředitel speciální organizační jednotky, kterou je centrum transferu znalostí. V pracovní skupině by měl být přítomen i zástupce z aplikační sféry (Technologické centrum AV ČR, 2012).

2.3.2 Pravidla při komercializaci výsledků výzkumu a vývoje

Nezbytnou součástí Systému jsou pravidla při komercializaci, ve kterých musí být vytýčeny postupy v komercializačním procesu, dále také povinnosti a odpovědnost všech zainteresovaných stran tj. výzkumných pracovníků, CTZ, orgánů a organizačních jednotek VO aj. Existuje zde i možnost zapracovat některé povinnosti pracovníků ve výzkumu, ale také sankce za nesplnění stanovených pravidel a postupů v souvislosti s celým procesem komercializace výsledků VaV, do pracovních smluv s těmito zaměstnanci. Zároveň je doporučováno veškerá pravidla zapracovat do **Směrnice pro komercializaci** někdy označované také jako Směrnice pro ochranu duševního vlastnictví (Technologické centrum AV ČR, 2012).

Směrnice stanovují ucelená pravidla pro proces komercializace duševního vlastnictví, které bylo vytvořeno na půdě VO, s cílem zabezpečit odpovědný a kvalitní transfer poznatků do aplikačního sektoru. Smyslem je také poskytnout tu nejvyšší možnou ochranu oprávněných zájmů VO či jejich pracovníků (Žížalová a kol., 2011).

Podstatnou roli sehrává i **Příručka pro komercializaci** (důležitý informační materiál), která figuruje jako jakýsi průvodce procesem komercializace výsledků výzkumu a jejich právní ochrany. Na základě této příručky by mělo dojít ke zvýšení všeobecného povědomí o již zmíněné ochraně duševního vlastnictví a rovněž k zamezení vzniku chyb, které by mohly negativním způsobem ovlivnit komerční úspěch nového vynálezu (VUT Brno, 2012a).

2.3.3 Organizační uspořádání systému pro komercializaci výsledků výzkumu a vývoje

Aby mohl proces komercializace řádně fungovat, je nezbytné vytvořit určitou strukturu, která by měla být tvořena **složkou výkonnou, řídicí a rovněž podpůrnou infrastrukturou**. V této souvislosti je třeba zmínit i vytváření potřebných vazeb na jiné, zejména externí subjekty¹³ (např. investory rizikového kapitálu, centra na podporu inovací či specialisty z vnějšího prostředí VO), které budou aktivně participovat na komercializaci výsledků VaV, jelikož jsou najímány se záměrem zpracovat specifické analýzy, jakož i podkladové materiály, na jejichž základě by bylo rozhodováno v procesu komercializace.

Významnou úlohu v komercializačním procesu sehrávají taktéž orgány VO, které se zapojují do některých rozhodování a podílejí se i na jejich schvalování v souladu s danou

¹³ Tato skupina expertních subjektů může být i v zastoupení aplikační sféry, tedy podniků a institucí z veřejného sektoru, které v rámci vazeb na VO figurují jako uživatelé výsledků vzešlých z VaV. Rada pro komercializaci by měla být z větší části složena také ze zkušených externích pracovníků (Technologické centrum AV ČR, 2012).

legislativou. V případě VŠ se jedná jmenovitě o rektora, akademický senát, vědeckou radu, správní radu a kvestora, viz výše zmíněný zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách (Technologické centrum AV ČR, 2012).

Výkonná složka je zde zastoupena **centrem transferu znalostí**, které bývá povětšinou přímou složkou VO, tudíž i VŠ. Jeho hlavní úkol spočívá vedle poskytování informačního a poradenského servisu pro pracovníky ve výzkumu především v prodeji a komercializaci akademických výsledků VaV a produktů univerzity do aplikační sféry. Mezi činnostmi, kterými by se mělo CTZ zabývat patří například naplňování strategií, vizí a cílů VO, vyhledávání a identifikace vynálezů, poznatků a výsledků výzkumu, o nichž usuzují, že mají komerční uplatnění na trhu a dále mimo jiné i řízení zakládání a rozvoje technologicky zaměřených podniků, včetně spin-off firem (Wildmannová, Vávrová, 2015).

Do procesu komercializace musí být zapojena také **řídící složka**, kterou se pro tyto účely rozumí **Rada pro komercializaci**. Obvykle vystupuje jako poradní a kontrolní orgán při CTZ výzkumné organizace v otázkách transferu technologií. Její kompetence mohou spočívat v kontrole a vydávání vlastních expertních stanovisek především ke strategii komercializace, k návrhům směrnic či dalších předpisů a rovněž ve vydávání doporučení a rozhodnutí ohledně přijetí, pokračování a ukončení jednotlivých projektů vztahujících se na proces komercializace výsledků plynoucích z veřejného výzkumu a vývoje (VŠB-TUO, 2013).

Posledním článkem organizační struktury je **podpůrná infrastruktura**, v níž je spatřována určitá opora při komercializaci výsledků VaV. S tím, jak se Systém rozvíjí, nastává příležitost pro její budování. Jedním z elementů této infrastruktury jsou **finanční prostředky pro podporu a rozvoj komercializace**, které vznikají na úrovni VO, jelikož je komercializační proces náročný nejen na čas, ale také na zdroje. Může se jednat například o finanční investice spojené s provozem CTZ, udržováním patentů, užitečných vzorů a také se zakládáním a rozvojem technologicky založených podniků, včetně spin-off firem.

Další podpůrnou složkou jsou **podnikatelské inkubátory**, které jsou příležitostí právě k podpoře počátečního rozvoje takovýchto typů firem, a nakonec **vědeckotechnologické parky**, které poskytují útočiště pro společné, ať už stávající, či nově založené podniky a další výzkumné organizace. Tato infrastruktura však začíná nabývat na významu až v období vzniku většího počtu nových podniků ve VO, nebo v případě vytvoření silnějších vazeb mezi VO a společnostmi tj. podniky nacházející se v regionu, či jiné výzkumné organizace (Technologické centrum AV ČR, 2010).

2.3.4 Základní postupy v procesu komercializace výsledků výzkumu a vývoje

Celý proces komercializace výsledků výzkumu a vývoje (dále jen Proces komercializace) se odvíjí od jejího předmětu a může se tudíž v závislosti na něm lišit (VTP UP, 2012a). Vlastní komercializační proces lze členit do jednotlivých na sebe navazujících činností, přičemž jednotlivé kroky se mohou odlišovat podle toho, jakým způsobem je nastaven vnitřní Systém a také dle příslušných směrnic dané VO (Wildmannová, Vávrová, 2015).

Za samotný počátek komercializace je možné považovat **identifikaci poznatku** ze strany výzkumného pracovníka, či jiné osoby, a to takového poznatku, u kterého předpokládá, že by mohl mít potenciál pro komercializaci resp. pro využití v praxi (Wildmannová, Vávrová, 2015). Mezi významné předpoklady pro identifikaci výzkumných poznatků/projektů, u jejichž dosažených nebo plánovaných výsledků z výzkumných činností existuje potenciál pro využití v podobě nových inovativních produktů zejména na stávajících světových trzích, patří tzv. „*technology scouting*“¹⁴ (RIS MSK, 2016).

Po identifikaci poznatku s komerčním potenciálem by měl výzkumný pracovník kontaktovat příslušné pracoviště VO (CTZ) nebo technologického skauta (CTT Mendelu, 2015a), kteří dotyčnému výzkumnému pracovníkovi poskytnou stěžejní informace popř. informační materiály, které mu budou nápomocny v dalším postupu. S využitím vlastních znalostí, zkušeností, včetně těchto informací, výzkumný pracovník obvykle v součinnosti se zaměstnanci CTZ individuálně, avšak co nejobjektivněji, posuzuje a rozhoduje, zda má poznatek **postačující potenciál stát se uplatnitelným v praktickém životě**. Detailní analýza, která je prováděna odbornými pracovníky, ať už z CTZ, či samotnými externími subjekty, se provádí až v následujících krocích.

Při posuzování je nutné se zaměřit zejména na tu skutečnost, zda je dotyčný poznatek VaV nový tzn. doposud nechráněn patentem, nepublikován, ani nepoužíván. Neméně důležité je zjistit, jaký je počet možných praktických aplikací, které jsou založeny na tomto konkrétním poznatku (tj. nové produkty, služby, technologie), a které by upoutaly pozornost ze strany uživatelů. Pro posuzování je rozhodující také schůdnost realizace navržených aplikací, a to jak z hlediska technické proveditelnosti, tak i časové a finanční náročnosti.

¹⁴ Je nutné uspořádat školení vybraných pracovníků CTZ, kteří budou následně schopni poznatky vhodné ke komercializaci vznikající na půdě VO aktivně vyhledávat. S vyhledáváním nových poznatků s potenciálem praktické aplikace jim bude nápomocna také skupina složená z výzkumných pracovníků na úrovni fakult, kateder, apod. (Technologické centrum AV ČR, 2012).

Posledním významným bodem je otázka existence trhů pro odbyt těchto poznatků (Technologické centrum AV ČR, 2012).

VTP UP (2012a) uvádí, že při posuzování komerčního potenciálu hraje důležitou roli dostatek finančních prostředků, zainteresovanost dotyčného výzkumného pracovníka a jeho ochota se komercializací výsledků VaV naplno věnovat.

Ke vzniku výzkumného výsledku s dosaženým komerčním potenciálem se vztahuje ze zákona povinnost původce okamžitě jej ohlásit svému zaměstnavateli, v tomto případě univerzitě. Pro ohlášení je potřeba vyplnit jednoduché a stručné formuláře¹⁵ s požadovanými informacemi a oficiálně **ohlásit poznatek** VO skrze CTZ. Formuláře jsou následně přijímány ze strany pověřeného pracovníka CTZ. Výsledkem ohlašovacího procesu je Potvrzení o převzetí Ohlášení původce, které obdrží dotyčný výzkumný pracovník (CTT Mendelu, 2015a).

Nejsou-li formuláře vyplněny dostatečně, jak bylo vyžadováno, jsou navraceny zpět k následnému přepracování či doplnění. Naopak jsou-li formuláře odevzdány v uspokojivé formě, jsou registrovány do deníku vedeného CTZ a také do databáze, ve které je zaznamenávám celý průběh komercializace ve všech jejích následujících etapách (Technologické centrum AV ČR, 2010).

Jakmile je výsledek VaV řádně ohlášen, CTZ přistoupí k doplnění dalších informací o poznatku a jeho potenciálu pro využití v praxi, a to vše v součinnosti s jeho původcem (CTT Mendelu, 2015a). Pracovníci CTZ tento nový poznatek podrobí řadě odborných analýz a rozborů za účelem posouzení toho, zda má dostatečný potenciál stát se uplatnitelným v praxi a také jestli existuje předpoklad, že se finanční prostředky investované do jeho komercializace v následujících letech vrátí ve formě příjmů pro VŠ i pro původce poznatku (Wildmannová, Vávrová, 2015). Ve všech případech se provádí Analýza novosti a patentovatelnosti poznatku¹⁶, Analýza trhu¹⁷ a Technická realizovatelnost¹⁸. Dle charakteru ohlášeného poznatku mohou být navíc provedeny i další analýzy a rozborů. Tyto analýzy jsou podkladem pro stanovení potenciálu poznatku a dávají jasný signál o tom, zda má význam i nadále

¹⁵ Jedná se o Formulář Ohlášení poznatku a Formulář smlouvy o utajení informací o poznatku VaV (Technologické centrum AV ČR, 2010).

¹⁶ Účelem Analýzy novosti a patentovatelnosti poznatku je posoudit, jestli jsou ohlášený výzkumný poznatek a řešení na něm založené nové, tzn. doposud nijak nechráněné. Pracovníci CTZ či externí patentoví zástupci mají v rámci této analýzy v kompetencích provádět patentové rešerše i rešerše literatury. Jsou zkoumány i způsoby ochrany duševního vlastnictví k ohlášenému výzkumnému poznatku (Technologické centrum AV ČR, 2012).

¹⁷ Tato analýza zahrnuje posuzování praktických aplikací, jako jsou nové produkty, služby či technologie, které mohou vycházet z nového poznatku. Současně se posuzuje i velikost trhu a možné příjmy plynoucí z komercializace. Součástí je také analýza konkurence (Technologické centrum AV ČR, 2012).

¹⁸ Při této analýze je z odborného hlediska posuzována náročnost na zdroje, ve smyslu lidských zdrojů, časových a finančních (Technologické centrum AV ČR, 2012).

pokračovat v dalších krocích procesu komercializace. Pokud nemá poznatek dostatečný komerční potenciál a šanci na úspěch, dochází k zastavení komercializace.

Může však nastat situace, kdy by poznatek mohl mít komercializační potenciál, ale nenachází se v takové fázi, kdy by bylo vhodné zahájit další kroky na cestě ke komercializaci, jako je např. ochrana duševního vlastnictví. CTZ tudíž doporučí provést další výzkum a vývoj pro dopracování poznatku do podoby, která by byla pro komercializaci vhodnější.

Výzkumné poznatky, u nichž byl prokazatelně stanoven komerční potenciál a byly uznány jako vhodné pro komercializaci, jsou poté podrobeny procesu stanovení **formy komercializace** (Technologické centrum AV ČR, 2012). Rozhodnutí ohledně nejvýhodnějšího způsobu komercializace stojí na více faktorech. Jedním z nejvýznamnějších je potenciální velikost trhu a dalším je úroveň nové technologie či produktu, zejména však preference potenciálního zájemce. Komercializace může být realizována prodejem licencí, založením nové firmy nebo formou společného výzkumného projektu.

Forma komercializace pomocí **prodeje licence k poznatku** připadá v úvahu tehdy, pokud může být nová technologie uplatnitelná na více trzích, a tudíž může být prodávána většímu množství zákazníků. Prodej licencí k duševnímu vlastnictví je přijatelným východiskem také v situaci, kdy se univerzita potýká s nedostatkem kapacit nebo v případě, kdy nemá zájem věnovat se náročnějším formám komercializace (CTT VUT Brno, 2016).

Zelená kniha výzkumu, vývoje a inovací v ČR v tomto kontextu zdůrazňuje a upozorňuje na skutečnost, že by VŠ neměly vnímat příjmy plynoucí z prodaných licencí jako zdroj finančních prostředků, nýbrž jako významnou motivaci pro své zaměstnance směrem k aktivnímu zapojení do procesu transferu technologií. Stejná důležitost je přikládána také aspektům, které se týkají zakládání podniků s technickou orientací, jakož i spin-off firem, vzešlých z výzkumných institucí (Klusáček a kol., 2008).

Komercializaci poznatku VaV ve formě **založení nové firmy** může v případě jejího úspěšného provozu generovat všem zainteresovaným subjektům nejvyšší příjmy. Možným důvodem pro volbu této varianty komercializace je existence aktivního zájmu ze strany výzkumných pracovníků o vytvoření nového subjektu, jejich podnikatelský duch a smýšlení. Tato forma se jeví jako vhodná alternativa i tehdy, pokud je poznatek do značné míry založen na osobním know-how vědců. Naopak nepřijatelná a nevýhodná může být tehdy, pokud by se tato nová spin-off firma musela prosadit na trhu, který je ovládán několika velkými vlivnými společnostmi (CTT VUT Brno, 2016).

Jak uvádí Wildmannová, Vávrová (2015), **společný výzkumný projekt**, respektive výzkum na zakázku a spolupráce na výzkumu a vývoji ve formě výzkumného projektu, jsou další pravděpodobně nejdůležitější formou spolupráce z pohledu transferu výsledků VaV a jejich komercializace. Dle CTT VUT Brno (2016) jde o spojení síly VO s komerčním partnerem, přičemž výsledkem projektu je následně poznatek „šitý na míru“ pro praktické využití.

Jakmile dojde ke stanovení nejvhodnější formy komercializace poznatku s dostatečným komerčním potenciálem, následuje proces stanovení práv k tomuto poznatku. V případě, že jsou tato práva uplatněná VO, přechází se k posouzení možností ochrany práv k výsledku výzkumu v závislosti na stanoveném způsobu komercializace (např. patent, užitný vzor, utajení). Za účasti patentového zástupce je připravena a podána přihláška na ochranu (VTP UP, 2012a; Technologické centrum AV ČR, 2012).

Celý tento výše popsany proces představuje pouze počáteční fázi komercializace. Z hlediska zadaného tématu předkládané práce je další kapitola zaměřena na formu komercializace skrze založení univerzitní spin-off firmy.

3 Spin-off firmy v Evropské unii a České republice

Akademické podnikání, o kterém se také někdy hovoří jako o třetí roli VŠ (CSVs, 2006), je ve většině případů špatně vykládáno, a tudíž se v praxi často pod tímto pojmem rozumí právě jen univerzitní spin-off firmy.¹⁹ Tento typ firem sehrává ve struktuře academic entrepreneurship specifickou roli, jelikož podnikatelské složky zmíněných inovačních spin-off společností univerzity mají možnost využít potenciálu takových znalostí z univerzity, které stávající podnikatelské subjekty v procesu regulérního přenosu znalostí/technologií přejímají, ať už v podobě licencí k duševnímu vlastnictví, nebo spolupráce na VaV (Kislingerová, 2011).

Za účelem porozumění problematice spin-off firem je úvodní část následující kapitoly věnována definici univerzitní spin-off firmy, možným cílům a důvodům pro její založení, jelikož právě vznik spin-off firmy reprezentuje jednu z hlavních možných cest k naplňování komercializačních aktivit realizovaných VŠ v rámci jejího třetího poslání. Po organizační, administrativní i mentální stránce se řadí mezi nejobtížnější, avšak velmi efektivní nástroj pro tržní realizaci výsledků vzešlých z univerzitního výzkumu a vývoje (Krč, 2012; CPPT UK, 2009). Pozornost je zaměřena také na bariéry zakládání těchto podnikatelských subjektů. Dále tato kapitola provází historickým vývojem spin-off firem v Evropské unii i v České republice a v poslední řadě se věnuje také podpoře (věcné i finanční), která je poskytovaná zakladatelům spin-off firem na území ČR.

3.1 Specifika a význam spin-off firem

Spin-off v překladu znamená „odloučit se“, „odtrhnout se“, někdy se také uvádí slovní spojení „odštěpit se“. Mihaldová, Topol'ská (2013) uvádí, že označení spin-off nesou firmy, jež vznikly díky vyčlenění jisté činnosti či skupiny osob z prvotní organizace tj. mateřského podniku, přičemž takovouto původní organizaci může představovat i vysoká škola. Současně však platí, že si primární organizace ponechává povětšinou dominantní vliv na veškeré aktivity nově vznikající společnosti.

¹⁹ Tímto dochází k podstatnému zužování pojmu academic entrepreneurship, který však zahrnuje celou škálu podnikatelských aktivit zaměstnanců univerzity, která kromě zakládání a rozvoje spin-off firem obsahuje například poskytování poradenství a průmyslové kontakty obecně (Kislingerová, 2011).

Spin-off společnosti je možné klasifikovat podle místa, ze kterého vzešly. Velmi často jsou napříč různou literaturou uváděny spin-off univerzitní, výzkumné, podnikatelské nebo korporátní. Všechny spin-off firmy se však podle místa vzniku dají rozdělit pouze do dvou základních skupin:

- podnikatelské spin-off firmy,
- **univerzitní spin-off firmy.**

Ty spin-off firmy, které se vyčleňují na VŠ a univerzitách, jsou zakládány s cílem komercializace výsledků VaV náležejících mateřské instituci. Ve své podstatě jsou nástrojem transferu znalostí z univerzity do podnikatelského prostředí (Mihaldová, Topol'ská, 2013).

Na akademické půdě nebývá obvykle iniciátorem vzniku samotná univerzita, ale v praxi stojí u zrodu těchto firem *jeden* nebo *více vědeckých pracovníků univerzity* či *studenti a doktorandi*, kteří rozpoznají v některém výsledku VaV potenciál pro uplatnění v podnikatelském prostředí, a tudíž mají zájem o jejich komercializaci, jelikož právě tyto osoby jsou zároveň i původci příslušných vynálezů. Pokud jsou dohromady schopni ustavit celistvý tým a panuje mezi nimi shoda, co se týče uvedení výsledků VaV na trh, pak mohou vypracovat podnikatelský záměr a navrhnout univerzitě participaci na zakládané právnické osobě (Wildmannová, Vávrová, 2015; Krč, 2012).

3.1.1 Definice univerzitní spin-off firmy

V současnosti neexistuje jednotný výklad termínu **univerzitní spin-off firma**. V dostupných informačních zdrojích týkajících se problematiky spin-off se hojně setkáváme s jeho nejrozličnějšími obdobami, které však ve své podstatě znamenají totéž, například: *akademická spin-off firma* (Kislingerová, 2011), *technologicky orientovaná firma* (Technologické centrum AV ČR, 2010), *inovační spin-off společnost univerzity* (Víturka a kol., 2010), či *spinout firma* (VUT Brno, 2012b; Kislingerová, 2011).

Všeobecně akceptovaná definice univerzitních spin-off neexistuje. Můžeme tedy nalézt nespočet definic a pojetí, které se u různých autorů, ať už českých, či zahraničních, více, či méně liší. Ze zahraniční literatury bylo v tomto kontextu převzato pojetí Wrighta et al. (2007) a Shaneho (2004), který definuje univerzitní spin-off firmu jako nově založený podnik, který je závislý na licencování a přidělování duševního vlastnictví univerzity pro zahájení jejich podnikání, resp. nově založený podnik částečně využívající práv k duševnímu vlastnictví, které bylo vytvořeno na akademické půdě.

Wildmannová, Vávrová (2015, s. 24) definuje univerzitní spin-off firmu jako firmu, která „využívá hmotného či nehmotného majetku nebo jiných práv studenty a mladými vědeckými pracovníky vysoké školy, aby komercializovali inovační produkt na trhu.“

Jiná definice převzatá taktéž z české literatury zní: „Právnícká osoba založená za účelem komercializace poznatku zpravidla s vložení/převodem práv k poznatku do takové právnícké osoby, a to v několika modelových formách“ (Advokátní kancelář Holec, Zuska a Partneři, 2012, s. 20), které budou popsány v podkapitole 3.1.3.

Kislingerová (2011) uvádí, že lze tuto širokou škálu vyskytujících se definic univerzitních spin-off firem rozdělit do dvou skupin, a to na základě toho, zda se jedná o firmy s univerzitními pracovníky ve výzkumu, kteří mají aktuálně ve vztahu k ní statut studenta/zaměstnance (1. skupina), nebo o firmy v zastoupení bývalých pracovníků, resp. úspěšných absolventů univerzity (2. skupina). Významný rozdíl mezi těmito dvěma definicemi se nachází v legislativní úpravě spin-off firem, která vychází z vlastnických práv ve vztahu k vynálezu. V případě první skupiny totiž náleží vlastnictví přímo dané univerzitě, což je viditelné ve většině evropských zemí. Jen v ojedinělých případech se můžeme setkat s tím, že by v rámci 2. skupiny toto vlastnictví příslušelo samotné univerzitě.²⁰

Viturka a kol. (2010, s. 140) uvádí, že pokud pojmem inovační spin-off společnosti univerzit či ostatních VO ze systémového hlediska, jedná se v podstatě o „podporu komplexního managementu a marketingu VaV v rámci linie výzkum-vývoj-výroba-trh.“

3.1.2 Cíle a důvody pro založení univerzitních spin-off firem

Jedním z cílů pro založení univerzitní spin-off firmy může být **komercializace poznatku** (vklad/udělení práva k poznatku, který patří přímo univerzitě, do nově založeného podniku). Jako možný důvod pro stanovení tohoto cíle je uváděna snaha o zachování nepodnikatelského statutu univerzity, oddělení případných rizik od univerzity, možnost odměňování řídících a dalších osob mimo tabulkový plat či efektivnější komercializace v rámci smluvní nebo institucionální kooperace s privátním partnerem, který poskytuje dostatečné technologické zázemí, má zkušenosti s podnikáním a disponuje finanční silou.

Další možností, která se naskytuje v rámci přenosu technologií, je založení subjektu s cílem poskytovat služby či realizovat zakázky pro univerzitu. Univerzitní spin-off firma

²⁰ S tímto má spojitost i faktor času, neboť většina absolventů se uchýlí k založení své firmy až po uplynutí několika let po zanechání studia, kdy už nabydou nějakých profesních zkušeností, a to díky uplatnění znalostí získaných v praxi (Kislingerová, 2011).

založená za účelem komercializace tedy jako svou druhotnou funkci vykonává činnost servisní organizace vůči univerzitě (Advokátní kancelář Holec, Zuska a Partneři, 2012).

CPPT UK (2009) uvádí, že představa o důvodech zakládání spin-off firem, která je všeobecně na univerzitách zakořeněná, není vždy naprosto správná. Podle toho jakým způsobem se bude nadále vytvořený podnikatelský subjekt vyvíjet, můžeme klasifikovat přinejmenším čtyři následující velmi diferencované typy spin-off společností.

Spin-off „pravý“ – představuje firmu, která je zakládána za účelem využít výsledků VaV k vybudování prosperujícího a expanzivního technologicky orientovaného podniku. Vizi takového podniku je stát se dlouhodobě vysoce ziskovým podnikem a zároveň dosáhnout co největšího tržního podílu na relevantním trhu.

Spin-off „účetní jednotka“ – je společnost zakládána s úmyslem provozovat obchodní činnosti, které by byly v maximální možné míře průhledné, a to konkrétně takové aktivity, které by daná fakulta univerzity provozovala stejně, ale z různých příčin je nemůže pod svou záštitou provozovat.

Spin-off jako „substitut prodeje duševního vlastnictví“ – *„společnost založená s cílem poskytnout právní rámec pro integraci a prodej duševního vlastnictví, jehož část zpravidla nelze chránit autorskou či průmyslovou ochranou“* (CPPT UK, 2009, s. 13).

Spin-off jako „podpora životního stylu“ – PO, která vzniká se záměrem obstarat dodatkové příjmy pro své vlastníky, aniž by od nich na oplátku vyžadovala péči náročnou na čas, a tak napomáhat zachování jejich způsob života.

Tím nejlepším a zároveň patrně jediným správným podnětem pro založení univerzitní spin-off firmy je snaha o založení prvního z uváděných typů, tedy spin-off pravý. Přesto ve většině případů skončí zakládané spin-off firmy jako podpora životního stylu (CPPT UK, 2009).

3.1.3 Formy účasti univerzity na zakládané spin-off firmě

Na samotném počátku celého procesu zakládání univerzitní spin-off firmy by mělo být rozhodnuto o formě účasti univerzity na takové právnické osobě (dále jen PO). Existuje několik modelových forem, jak uvádí Advokátní kancelář Holec, Zuska a Partneři (2012):

a) spin-off firma se 100% účastí jedné nebo více VO (nebo také spin-out firma),

Tato firma je ve vlastnictví jedné či více VO. Výhoda pro univerzitu může spočívat v plné kontrole nad činností této PO, v možnosti zadávat subjektu veřejné zakázky v režimu in-house, a mimo jiné ve snazším financování, co se týče legislativní úpravy veřejné podpory.

Problém může představovat skutečnost, že univerzita jakožto jediný společník nese plně riziko úspěšnosti projektu a musí sama zajistit financování.

b) spin-off firma s účastí soukromého partnera s většinovou účastí VO,

Zde může být výhoda spatřována v rozložení rizika úspěšnosti projektu mezi univerzitu a soukromého partnera, v kontrole nad činností PO ze strany univerzity, jakožto většinového společníka. Pozitivem pro univerzitu je také podíl soukromého partnera na financování projektu. Úskalí může představovat financování z hlediska legislativní úpravy veřejné podpory, které je složitější než v případě za a). Další nevýhodou je nemožnost zadávat veřejné zakázky v in-house režimu a také skutečnost, že poměr hodnoty počátečních i následných kapitálových vkladů by měl korespondovat s poměrem účasti na řízení univerzitní spin-off firmy a rozdělení případného zisku.

c) spin-off firma s účastí soukromého partnera s menšinovou účastí VO,

Pozitivum může být shledáváno v menší míře vlivu rizika neúspěchu projektu na straně univerzity. Financování projektu, které je v převážné míře v rukou soukromého partnera, je také považováno za výhodu, stejně tak i možnost zužitkování podnikatelského know-how, či zkušeností a důležitých obchodních kontaktů soukromého partnera. Nevýhodou je opět složitější financování, pokud jde o právní úpravu veřejné podpory a také nutnost souladu poměru hodnoty vkladů a poměru účasti na řízení univerzitní spin-off firmy a rozdělení zisku. Pro univerzitu zde vzniká riziko tzv. „menšinového společníka“.

d) spin-off firma s postupným pozbýváním účasti VO na založené PO.

Při této variantě je nutné již při vzniku univerzitní spin-off firmy brát v potaz budoucí postupné změny ve struktuře osob, které se podílejí na založeném subjektu a to například v podobě pozvolného pozbývání majetkových podílů na této PO.

Autorský kolektiv Holec, Zuska a Partneři (2012) dále uvádí, že lze rozlišit spin-off firmy podle míry **majetkové participace VO**:

- spin-off firma založená a provozovaná výlučně VŠ, tzn. 100% dceřiná společnost jediné VŠ,
- spin-off firma založená a provozovaná větším množstvím VŠ,
- spin-off firma založená či následně provozovaná jako „společný podnik“ VŠ a soukromého partnera.

Většina vysokých škol ve svých dokumentech týkajících se komercializace výsledků VaV rozlišují pouze dvě základní varianty založení spin-off firmy: *spin-off firmy bez majetkové účasti*, anebo *spin-off firmy s majetkovou účastí univerzity*, a to na základě

způsobu přenesení DV do této právnické osoby²¹ (Navrátilová, 2014). Samotné rozhodování o majetkové participaci univerzity na spin-off společnosti je klíčovým rozhodnutím, které by mělo vzejít z rozvážené debaty mezi původci duševního vlastnictví (autory), děkany dotčených fakult či řediteli univerzitních součástí a případně i vedením univerzity (CPPT UK, 2009).

U **spin-off bez majetkové účasti VŠ** je smluvní vztah mezi konkrétní inovační firmou a univerzitou dán licenční smlouvou k duševnímu vlastnictví univerzity (Navrátilová, 2014), tzn. že VŠ umožní spin-off firmě využívat DV vytvořené v akademickém prostředí, eventuálně i infrastrukturní vybavení či její služby za obvyklých obchodních podmínek (Žížalová a kol., 2011). Univerzita z těchto podnikatelských subjektů nezískává žádný přímý prospěch (Komárek, 2012), avšak paradoxně právě prodej licencí patří mezi nejčastější formu transferu DV do spin-off společností (Wildmannová, Vávrová, 2015).

U **spin-off s majetkovou účastí VŠ** je podmínkou vložení majetku univerzity, ať už v podobě finančního vkladu, nebo přímým vkladem oceněného DV do základního kapitálu nově zakládaného subjektu (Navrátilová, 2014). Založení tohoto typu firem představuje pro univerzitu určitou míru rizika včetně z toho plynoucích povinností, které mají souvislost se správou vloženého majetku do spin-off podniku. V tomto případě je šance na dosažení případného zisku mnohonásobně vyšší v porovnání s ostatními formami komercializace výzkumných výsledků (Komárek, 2012).

Po administrativní stránce je proces zakládání spin-off s majetkovou účastí univerzity mnohem složitější. Avšak díky skutečnosti, že je univerzita v této firmě společníkem či akcionářem, mívá tento typ spin-off větší společenskou prestiž oproti spin-off bez majetkové účasti univerzity. Všeobecně se uvádí, že při zakládání spin-off s majetkovou účastí univerzity drží původce duševního vlastnictví obvykle více než 50 %, kdežto univerzita usiluje zpravidla o 20–35 %. Zbytek do 100 % je pak v držení externích investorů či poradců, kteří poskytli součinnost při vlastním založení a vzniku univerzitní spin-off firmy (CPPT UK, 2009). Směrnice, které upravují zakládání spin-off firem, se tímto typem spin-off firem, ve kterých má univerzita svůj vlastnický podíl, zabývají více do detailů.

²¹ Někdy bývá firma, do které je výsledek výzkumu univerzity licencován, označována jako tzv. „nepravá spin-off“ (tj. spin-off bez majetkové účasti univerzity) a firma, do které je předmět duševního vlastnictví vložen, je označována jako tzv. „pravá spin-off“ (spin-off s majetkovou účastí univerzity); (VTP UP, 2012a).

3.1.4 Bariéry zakládání univerzitních spin-off firem

I přes náležitou podporu zakládání spin-off firem jejich nízký počet neustále setrvává. Tento trend může být zapříčiněn mnoha různými faktory. První z nich je shledáván v nezbytných podmínkách vzniku spin-off firem, tedy v existenci žádoucích výsledků VaV, existenci funkčního systému ochrany DV a existenci odborníků, kteří mají vlohky k vytipování výsledků VaV, jež by byly vhodné ke komercializaci formou založení spin-off firmy, a kteří takto těžce vybudovaný podnikatelský subjekt dokáží uvést na trh. Dalším faktorem, který jednoznačně přispívá k tomuto nevyhovujícímu počtu spin-off firem z univerzitního prostředí, je nepochybně administrativní a institucionální náročnost procesu založení spin-off firem, ve kterých univerzita hodlá mít svůj majetkový podíl (Žížalová a kol., 2011). Taktéž skutečnost, že univerzity nemohou svobodně nakládat s vlastními zdroji, omezuje jejich podnikatelskou svobodu a rovněž pro ně představuje velký problém, což platí i pro zakládané spin-off firmy (Heřman, Horová, 2009).

Souhrnně lze tedy říci, že bariéru zakládání univerzitních spin-off společností, buď s/anebo i bez majetkové spoluúčasti VŠ, může představovat nedostatek komerčně využitelných výsledků VaV v praxi, nedostatečné znalosti a taktéž nedostatečné množství odborníků. Komárek (2015) navíc jako další překážku uvádí nutnost přijmout určitou míru rizika, chybějící stimul a také chybějící pomoc např. v krizové situaci či při selhání.

Praktické případy z českého prostředí, kdy došlo k založení několika skutečných spin-off firem ze strany univerzit nasvědčují tomu, že veškeré vyskytující se bariéry je možné překonat, avšak je nutné vynaložit nemalé úsilí pro zdoání této obtížné cesty, která je náročná především i časově (Žížalová a kol., 2011).

3.2 Historický vývoj univerzitních spin-off společností

V akademické sféře po celé Evropě je zakládání spin-off firem poměrně novou a zatím ne příliš známou činností, přičemž základem jejího úspěchu je velké množství nejrozličnějších schopností ve srovnání s tradiční rolí VŠ – tj. výuka a výzkum (Finí et al, 2014).

V posledních letech jsou i v ČR spatřovány snahy o poskytování zvláštní podpory určitým podskupinám vznikajících firem, a to zejména s cílem podnítit růst a zlepšit konkurenceschopnost naší ekonomiky. Středem pozornosti se vedle tzv. *gazel* (rychle rostoucí podniky) a *born globals* (nové podniky s rychlou internacionalizací) stávají především inovační firmy z univerzitního prostředí, tzv. *akademické spin-off firmy* (Kislingerová, 2011).

3.2.1 Vývoj univerzitních spin-off firem v Evropské unii

Zhruba od poloviny 90. let 20. století se začíná měnit povaha univerzit na evropském kontinentu, přičemž tato změna byla urychlena řadou událostí. Pokles federálního financování výzkumu na vysokých školách ve Spojených státech amerických (dále jen USA) měl podstatný vliv na snížení poskytovaných prostředků na podporu veřejného výzkumu na univerzitách v Evropě. Další akcí, která uspořádala přeměnu charakteru evropských univerzit, byla veřejná diskuze o jejich úloze, kterou sehrávají v životě společnosti a jejím vývoji. Třetím významným mezníkem bylo přijetí legislativy typu *Bayh-Dole Act*²² v mnoha evropských zemích. Tyto změny komplexně vedly k zesílení tlaků a podnětů ke komercializaci výsledků výzkumu vytvořených na univerzitách (Wright et al., 2007).

Wright et al. (2007) dále uvádí, že většina univerzit a ostatních veřejných výzkumných organizací působících v Evropě jsou tradičně provozovány v takovém prostředí, kde jsou tzv. high-tech odvětví podnikatelského sektoru poměrně nová či doposud nevyvinutá, tudíž zde bude v procesu zakládání spin-off firem pravděpodobně viditelný rozdíl oproti rozvinutějšímu high-tech podnikatelskému prostředí USA, zvláště pak v Silicon Valley nebo Bostonu.

Ve Spojených státech amerických vychází způsob zakládání spin-off společností ze strategie „*business pull*“, kdy je spin-off proces²³ uskutečňován nezávisle na činnosti veřejné VO, avšak čerpá výhody z vysoké úrovně inovací v okolním regionu. Naopak v Evropě se spin-off proces zakládá na strategii „*technology-push*“, kdy musí veřejné VO hrát proaktivnější roli, a to především díky faktu, že je zde slabší podnikatelské prostředí a rovněž kvůli nižší poptávce po inovacích. VO zajišťuje budování podniků a podporuje jejich rozvoj v průběhu všech etap spin-off procesu.

I přesto, že dochází k neustálému navyšování počtu spin-off firem vzešlých z univerzitního prostředí, a to jak na území USA, tak i v evropském prostředí, vynořují se často obavy, že se převážná část z těchto firem potýká s omezeným růstem a ekonomickým dopadem na národní i regionální úrovni. Především v Evropě z provedených studií vyplývá, že většina univerzitních spin-off firem setrvává v podobě malého podniku a ve formě spin-off firmy jako „podpory životního stylu“ namísto rychle expandujících podniků (Fini et al., 2014).

²² Obecně by se dalo říci, že americký Bayh-Dole Patent and Trademark Amendments Act (1980) legitimoval zapojení univerzit do technické komercializace a také realizaci spin-off aktivit na univerzitách v USA (Wright et al., 2007).

²³ Borges, Fillion (2013) uvádí, že ústředními prvky spin-off procesu jsou *mateřská instituce* tj. univerzita, *podnikatelé* tj. studenti, pracovníci a výzkumníci z univerzity a nakonec *technologie*.

Univerzity z USA vidí největší potenciál v licencích, jakožto v nejlepším východisku komercializace výzkumných aktivit a činností, kdežto zakládání spin-off firem, které je stále více typické pro kontinentální Evropu, je odsunováno na druhou kolej. Jak už bylo okrajově naznačeno, v Evropě je preferován systém založený na vytváření vlastních podnikatelských struktur v podobě spin-off firem, který je mnoha znalci a vědci považován za neméně významný způsob zhodnocování výsledků VaV (Kislingerová, 2011). Nastavení odpovídajících rámcových podmínek pro komercializaci znalostí, ať už se jedná o licence resp. univerzitní spin-off firmy, je v současném období i nadále naprosto zásadní otázkou, a to jak v praktické, tak i teoretické rovině (Heřman, Horová, 2009).

3.2.2 Vývoj univerzitních spin-off firem v České republice

Již v dokumentu z roku 2004 s názvem *Národní inovační strategie České republiky* se uvádí, že Evropská komise stále s větším důrazem doporučuje členským zemím EU, jakož i zemím kandidátským, zakládání vývojových společností (spin-off firem) a taktéž podporování regionálních sítí za účelem podpory právě spin-off aktivit vyvíjených ze strany akademických pracovišť (Úřad Vlády ČR, 2004).

V dokumentu *Národní politika výzkumu a vývoje České republiky na léta 2004–2008* je v rámci využívání výsledků VaV v praxi uvedeno, že by měla ČR „*zvážit možnosti zavést opatření na podporu nových firem, jejichž existence se odvíjí od výzkumného řešení (spin-off firmy) vyžadující součinnost státních a soukromých institucí*“ (RVVI, 2015b, s. 9). Jedná se především o zavedení a posílení finanční podpory VaV nově zakládaných podniků, zvýšení množství podnikatelských inkubátorů v první řadě vznikajících při akademických institucích. Dalším účinným opatřením by mělo být zřízení orgánů na úrovni institucí, jako je Akademie věd ČR a VŠ, které by zajistily expertní podporu osobám usilujícím o založení podniku typu spin-off, a následně také upravení podmínek pro provozování vedlejší činnosti ze strany vědeckovýzkumných institucí, a to na úroveň, která odpovídá situaci v rozvinutých zemích (RVVI, 2015b).

Dokument s názvem *Národní inovační politika České republiky na léta 2005–2010* vychází ze skutečnosti, že se se zakládání nových technologicky orientovaných firem (např. spin-off a start-up firmy) s možností využívat nových poznatků generovaných na veřejných VŠ a ostatních vědeckovýzkumných institucích, jež vytváří a zprostředkovávají rychlou cestu k inovacím, setkáváme v naší republice stále jen ve výjimečných případech. Ve zkratce to znamená, že v prostředí České republiky běžně firmy typu spin-off zakládané

s cílem komercializace výsledků VaV, které vznikají odštěpením např. od univerzit, nefungovaly.

Jednu z příčin představovaly nedotažené právní podmínky a dále především nedostatečný objem peněžních prostředků na podporu založení a vzniku spin-off firem, avšak to je i otázka stanovení všeobecných podmínek pro fungování a rozvoj tzv. venture capital (rizikového kapitálu). Pro účely rozvoje tohoto segmentu byla shledána nutnost provést hodnotové změny v akademickém prostředí ČR, jako je překonání závisti, nízké míry ochoty přispívat k zakládání spin-off firem či viditelné neochoty podstupovat riziko.

Statistická data z Evropského inovačního zpravodaje²⁴ (European Innovation Scoreboard, EIS) za rok 2004, který je mimo jiné rokem vstupu ČR do Evropské unie, ukazují, že se ČR potýkala s vážnými nedostatky v podobě nedostatečné podpory spin-off firem v jejich rané vývojové fázi²⁵ (pouze 4 body z celkových 100 bodů). Pro spin-off firmy již tehdy existovaly určité legislativní předpisy např. v podobě platného Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, kde je VŠ na základě § 20 odst. 3 oprávněna ke vkládání výsledků VaV do jiných PO (s. r. o., a. s., o. p. s.)²⁶; (RVVI, 2015c).

I přesto, že právní úprava České republiky dovoluje VO zakládat PO tzn. i spin-off firmy, tak se v praxi z důvodů administrativní náročnosti ve většině případů setkáváme s nestandardními spin-offy, které jsou v plném vlastnictví pracovníků ve výzkumu, tudíž v nichž nemá VO žádný majetkový podíl (Žížalová a kol., 2011). Taktéž Clevertech (2016a) uvádí, že převládá větší procento spin-off firem bez přímé účasti univerzity jako společníka.

Další relevantní dokument s názvem *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009–2015* vychází z tehdejšího stavu, který je charakterizován nedůsledným využíváním výsledků vzešlých z VaV v inovacích. Tato nevyhovující situace byla zapříčiněna nedostatkem nových poznatků VaV s komerčním potenciálem, chabým projevem zájmu ze strany aplikační sféry o výsledky VaV, které pocházejí z veřejného sektoru. Dále tomu napomohla všeobecně malá náklonnost řady institucí z akademického prostředí k přenosu poznatků, či jejich informační deficit ve vztahu k této problematice.

²⁴ Tento zpravodaj je vydáván za účelem poskytnutí ucelených informací o inovační výkonnosti evropských zemí. Současně je pokládán za vhodné východisko pro vedení diskuzí a především pro spolupráci a předávání poznatků a zkušeností napříč širokým spektrem politiků a praktiků, kteří věnují svou pozornost právě inovacím (Prnka, 2004)

²⁵ Národní inovační strategie ČR uvádí, že se přesněji jedná o nedostatečný objem předstartovního, zárodečného financování tzv. „seed capital“ (Úřad vlády ČR, 2004).

²⁶ CPPT UK (2009) uvádí, že se zpravidla jedná o společnost s ručením omezeným (s. r. o.), nebo o akciovou společnost (a. s.). Jak uvádí Žížalová a kol. (2011), veřejná VŠ nemá na základě výše zmíněného zákona právo stát se společníkem veřejné obchodní společnosti (v. o. s.) a komplementářem komanditní společnosti (k. s.).

Všechny tyto skutečnosti se negativním způsobem odrážely na spin-off firmách vytvořených při VO, resp. na jejich počtu.

Výše zmíněný národní dokument uvádí, že jedním z cílů ČR je pomoc VO při vytváření strategií, které mají co do činění s realizací výsledků VaV v praktických aplikacích a ochranou DV. Tyto strategie by měly mimo jiné obsahovat základní principy pro vznik spin-off firem. Dalším zmiňovaným cílem v oblasti problematiky spin-off firem je podnícení výzkumných pracovníků k vytváření poznatků uplatnitelných v inovacích, a to tak, že do systému odměňování těchto pracovníků bude nutné implementovat účinné předpisy týkající se přerozdělení finančních prostředků získaných z komercializace VaV. Na základě toho by měli být výzkumní pracovníci dostatečně motivováni mimo jiné i pro komercializaci poznatků s komerčním potenciálem formou založení spin-off firmy (RVVI ČR, 2015d).

V rámci *aktualizované Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky* (dále jen NP VVaI ČR) *na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020* je uvedeno, že pro hodnocení pokroku realizace aktualizované NP VVaI ČR resp. pro hodnocení plnění cílů v bloku „*Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích*“ byly stanoveny tyto kontextové indikátory:

- „počet spin-off založených VO – nový indikátor pro sledování,
- počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let – nový indikátor pro sledování,
- obrat spin-off firem založených VO – nový indikátor pro sledování“ (RVVI, 2015e, s. 37 – 38).

V rámci dokumentu s názvem *Postup hodnocení realizace NP VaVaI a stanovení cílových hodnot indikátorů*, je **indikátor počet spin-off založených VO** definován jako celkový počet takovýchto firem, které byly založeny v monitorovaném roce všemi VO, které se nacházejí na území ČR, a to bez ohledu na majetkovou participaci VO. Tento indikátor není v současné době v tuzemsku sledován. Taktéž v zahraničí nejsou údaje o počtu firem tohoto typu sledovány příslušnými statistickými úřady. Potřebné informace je možno získat pouze prostřednictvím specificky zacílených analýz a studií, které jsou v pravidelných intervalech zpracovávány v některých státech Evropy (např. Dánsko, Spojené království Velké Británie a Severního Irska a Švýcarsko), a které vycházejí z šetření napříč VO. Jako další zásobárnu informací je možné využít průzkumy realizované Association of European Science and Technology Transfer Professionals (ASTP) a sítí Public Research Organization Transfer Offices Network – Europe (Proton–Europe).

Z průzkumu dvou výše uvedených institucí vyplývá, že by roční počet spin-off zakládaných na univerzitách měl odpovídat hodnotě cca 1,5 na tisíc zaměstnanců VaV (nikoli výzkumných pracovníků). Hodnotu 1,5 spin-off firem zakládaných na VO na 1 000 výzkumných pracovníků za jeden rok lze chápat i jako cílovou hodnotu pro ČR, ke které by se měla do konce roku 2020 přiblížit.²⁷ V souvislosti s předpokládaným vývojem počtu výzkumných pracovníků je cílovou hodnotou tohoto indikátoru k roku 2020 celkem přibližně 30 založených spin-off firem ročně, a to s majetkovým podílem i bez majetkového podílu VO. Z důvodu neznámého výchozího stavu, jelikož jak už bylo zmíněno, tento indikátor není na národní úrovni sledován, lze vytýčenou cílovou hodnotu pokládat pouze za orientační. Všeobecně by se mělo usilovat především o vznik spin-off firem, ve kterých má VO majetkovou účast, a tudíž by v celkovém počtu vznikajících podniků měly mít podstatné zastoupení. Cílem pro rok 2020 je dosažení dvoutřetinového podílu spin-off firem s majetkovou participací VO na souhrnném počtu všech spin-off firem, které budou založeny v daném roce. Pro ČR jde tedy konkrétně o hodnotu 20 spin-off firem ročně (Kučera, 2013).

Kučera (2013) dále uvádí, že **indikátor počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let** je definován jako počet takovýchto firem bez ohledu na majetkovou účast VO, které v závěru sledovaného roku skutečně existovaly a vykazovaly svou činnost²⁸ minimálně po dobu pěti let od jejich faktického založení. Údaje potřebné pro stanovení indikátoru nejsou v současné době v ČR sledovány. V zahraničí se můžeme velmi často setkat s tím, že VO provádí monitorování, co se týče následného rozvoje založené spin-off firmy.

V kontextu této problematiky bývá nejčastěji sledován indikátor *míra přežití (survival rate)*, jež vyjadřuje, jaký podíl subjektů ze všech doposud založených spin-off společností ještě v současnosti existuje. Předmětem sledování bývá taktéž míra přežití v určitém časovém úseku. Cílovou hodnotu indikátoru míra přežití spin-off firem k roku 2020 lze stanovit na 80 % z celkového počtu spin-off firem, které budou VO v České republice vybudovány počínaje rokem 2014.²⁹ Cílová hodnota pro indikátor podíl spin-off firem vykazujících činnost 5 let k roku 2020 je možné stanovit na 85 %.

Poslední indikátor, kterým je **obrat spin-off firem založených VO**, lze definovat jako součet obrátů, které byly těmito firmami vykázány v daňových přiznáních za sledované roční časové období bez ohledu na majetkovou účast VO. Opět i v tomto případě nejsou údaje pro stanovení indikátoru v ČR podrobeny sledování ze strany Českého statistického úřadu.

²⁷ Podle přepočtů mělo v roce 2011 vzniknout přibližně 25 spin-off firem zakládaných na VO (Kučera, 2013).

²⁸ Vykazováním činnosti se má na mysli dosažený obrát > 1 mil. Kč ve sledovaném roce (Kučera, 2013).

²⁹ Počet firem vykazujících činnost v pětiletém časovém období po jejich založení by měl být vyšší, než je míra přežití tohoto subjektu (Kučera, 2013).

Kučera (2013) uvádí, že nemá hlubší smysl cílovou hodnotu tohoto indikátoru vytyčovat. Větším přínosem by mohlo být případné zhodnocení změn dosažených obrátů spin-off firem, především těch s majetkovým podílem VO. Monitorování změn obrátů je účelné zejména z toho důvodu, že dostatečné navyšování firemního obrátu je jedním z předpokladů pro vstup investorů venture kapitálu do těchto typů společností.

3.3 Podpora univerzitních spin-off firem v České republice

Spin-off firmy vzešlé z univerzitního prostředí si zaslouží náležitou podporu z důvodů jejich nesčetných přínosů, tedy jak pro samotnou univerzitu, tak pro celou národní ekonomiku.

Univerzita má díky podpoře zakládání spin-off firem možnost dostat se do povědomí nejen potenciálních budoucích studentů, ale také médií a široké veřejnosti jako vzdělávací instituce usilující o podporu a motivaci mladých vědců s osobními ambicemi. Dalším přínosem je skutečnost, že mohou univerzitě plynout vedlejší zdroje příjmů například z patentů, licencí nebo procent ze zisku z těchto odštěpených firem. Jinou spatřovanou výhodou vyplývající z podpory tohoto typu firem je vytváření nových pracovních míst na trhu práce v daném regionu, což se projevuje v celkovém zvýšení zaměstnanosti. Taktéž je rozvíjena ekonomika založená na znalostech, jež je na Evropském kontinentu podstatnou a nedílnou součástí hospodářské politiky (Kunc, 2014).

3.3.1 Subjekty pro podporu univerzitních spin-off firem

Má-li univerzita zájem podporovat vznik a rozvoj spin-off firem ze strany vlastních studentů či vědeckých pracovníků, je nucena zabezpečit dostatečnou znalostní základnu (Kunc, 2014). Univerzita by rovněž měla aktivně vyhledávat mezi komerčními partnery (průmysloví, finanční partneři, poradci, případní investoři) zájemce o zapojení se do struktur a realizovaných aktivit zmíněných podnikatelských subjektů a snažit se o vytváření vzájemných vazeb (CTT Mendelu, 2015b).

Pro úspěšné zakládání univerzitních spin-off firem je nutné vytvářet povědomí o této oblasti a motivovat studenty k využití této možnosti, která se jim naskytuje. Jednou z příležitostí, kterou může univerzita využít je příprava nejrůznějších akcí, ať už přednášky a workshopy o zakládání spin-offů, či o možnostech proměny vlastního nápadu v úspěšný a vzkvétající podnikatelský subjekt. Dále může univerzita uspořádat setkání, jež by cílovým skupinám nastínila a osvětlila kroky, které je nutné podniknout k samotnému chodu a dalšímu

rozvoji firmy, čímž by získali ucelený přehled o této problematice. Motivace studentů může být dále podporována prostřednictvím dalších setkání s účastí jedinců, kterým se již úspěšně podařilo univerzitní spin-off firmu založit. Tímto způsobem mohou potenciální zakladatelé získat potřebné zkušenosti a poučit se z chyb, které mohou provázet proces realizace vlastních nápadů směrem k založení spin-off společnosti (Kunc, 2014).

Možnosti univerzity zmíněné v předchozím textu se týkaly především uvádění mechanismů podpory zájmů výzkumných pracovníků, studentů aj. o zahájení vlastní podnikatelské činnosti do pohybu. Důležitá je však i přímá podpora, která se zakladatelům při formování jejich spin-off firem od univerzity dostává. Kunc (2014) uvádí, že jako první připadá v úvahu pomoc univerzity s prvotní myšlenkou a možnostmi jejího prosazení a uplatnění v reálném životě. Další podpora ze strany univerzity může spočívat v pomoci s podáním patentů nebo ochranných známek, či dokonce ve finanční pomoci s ochranou DV. Za pomoci vysoké školy může být identifikován a přidělen mentor, který předává své zkušenosti v této oblasti, může dojít také k pomoci s průzkumem cílového trhu, nalezením komerčních možností a s ověřením udržitelnosti spin-off firmy do budoucna. Také univerzitní odborníci mohou být nápomocni při vytváření dokumentace, podkladů a plánů (např. podnikatelský záměr, finanční plán, aj.), jakož i nejrůznějších průzkumů a analýz.

Velmi podstatnou roli hraje podpora v podobě zajištění finančních prostředků pro zahájení provozu spin-off firmy, jež může být univerzitou poskytnuta přímo či nepřímo. Do přímé podpory spadají například vlastní granty vypsané univerzitou, stipendia či soutěže, které mohou firmě při rozjezdu výrazně napomoci. Mezi aktivity nepřímé podpory lze zařadit rozvíjení spolupráce studentů s potenciálními investory a jejich vzájemné propojování, pomoc s přípravou žádosti o dotaci, poskytnutí prostor (většinou v tzv. inkubátoru) a řada dalších.

Univerzity obvykle vytvářejí základní strukturu pro podporu začínajících spin-off firem, která je nejčastěji tvořena centrem transferu technologií (dále jen CTT) nebo jeho obdobou, podnikatelským inkubátorem a vědeckotechnickým parkem.

Centrum transferu technologií představuje základní organizační složku celého systému komercializace výzkumných výsledků vznikajících na univerzitách a naplňuje její potřeby. Úloha a zodpovědnost CTT spočívá mimo jiné také v zajištění činností směřujících k vlastnímu komercializačnímu kroku, kterým může být i založení firmy s technologickým zaměřením, včetně spin-off společnosti (MŠMT ČR, 2010b). Co se týče institucionálního zakotvení, CTT fungují v rámci vědeckotechnických parků a podnikatelských inkubátorů nebo jako autonomní oddělení při univerzitách (Technologická agentura ČR, 2014).

Podnikatelské inkubátory při univerzitách jsou instituce, které se snaží prostřednictvím nabídky nejrůznějších programů zajistit úspěšný vývoj inovačních záměrů pro rozvoj podnikatelských aktivit. Mohou začínajícím spin-off firmám poskytnout zvýhodněné zázemí v podobě kancelářských prostor, finanční pomoc a širokou škálu dalších služeb, jakou jsou např. administrativní či právní služby. Velmi často dochází k vzájemnému překrývání činností těchto inkubátorů s aktivitami vyvíjenými CTT, které jsou zakotveny při jiné VŠ.³⁰ Všeobecně platí, že inkubátory podporují rozvoj inovačních firem včetně spin-off, jež nedisponují dostatečným kapitálem pro zavádění jejich nových výrobků/produktů na trh. CTT v porovnání s inkubátory kontakt mezi výzkumnou a podnikatelskou firmou teprve zprostředkovávají (Technologická agentura ČR, 2014).

Mimo univerzitní prostředí se studentům, pracovníkům ve výzkumu a dalším osobám, jež zvažují založení spin-off firmy, nebo již tak učinili, naskytuje možnost využít i služeb **podnikatelských a inovačních center** (BIC – Business and Innovation Centre)³¹ či jiných subjektů podporujících inovativní podnikání a komerční využití výsledků VaV.³²

3.3.2 Finanční podpora univerzitních spin-off firem

Finanční podpora spin-off firem založených VO v České republice může být realizována jednak prostřednictvím vlastních zdrojů VO (vklad), bankovním úvěrem, venture kapitálovými fondy, ale také ze státního rozpočtu či z fondů EU.

a) Vlastní zdroje univerzity

Vlastní zdroje univerzity jsou využívány v podobě základního kapitálu, který je vkládán do nově zakládaných spin-off firem s majetkovou účastí univerzity.³³ Žížalová a kol. (2011) uvádí, že rozhodnutí o výši podílu univerzity na budoucí spin-off firmě stojí na samotném vyjednávání mezi univerzitou a ostatními zakladateli, přičemž se přihlíží k významu DV a úrovni jeho rozvoje, podmínkám licenčního ujednání a k další podpoře, která se těmto spin-off firmám dostává (Žížalová a kol., 2011).

Advokátní kancelář Holec, Zuska a Partneři (2012) uvádí, že v období po vzniku spin-off firmy nastává první fáze, kterou je náběh firmy tzv. start-up. Zde se podnik potýká

³⁰ Jako příklad lze uvést CTT Masarykovy Univerzity a Podnikatelského inkubátoru VŠB-TUO (Technologická agentura ČR, 2014).

³¹ Např. BIC Plzeň, BIC Ostrava, BIC Brno (Businessinfo, 2011).

³² Např. Jihomoravské inovační centrum, Středočeské inovační centrum aj.

³³ VŠ má mimo jiné právo do založené univerzitní spin-off firmy vložit i nepeněžitě vklady. Základní podmínkou pro vkládání peněžitých i nepeněžitých vkladů do PO je vytýčení pravidel za pomoci vnitřního předpisu dané VŠ (Advokátní kancelář Holec, Zuska a Partneři, 2012).

se zvýšenými investicemi a náklady na provoz, přičemž jeho příjmy jsou velmi malé, často i nulové. Právě v této vývojové fázi jsou zpravidla velmi důležité počáteční vklady společníků do základního kapitálu, ze kterých je tato fáze následně financována.

Další fází už je samotný provoz firmy, kdy již podstatnější roli sehrávají vlastní zdroje firmy (vygenerované příjmy), které by měly posloužit na pokrytí vznikajících výdajů. Avšak v některých případech si situace vyžaduje „dofinancování“ této PO, což s sebou přináší řadu významných rizik souvisejících z velké části s právní úpravou veřejné podpory. V tomto ohledu se jedná o hledisko veřejné podpory poskytované ze strany mateřské VO, tedy VŠ.

b) Business angels a venture kapitálové fondy

Financování spin-off společností je problematické z důvodu nedostatečné podpory financování VaV ze strany soukromého sektoru. Soukromý sektor nemá potřebnou motivaci k tomu, aby se svými finančními prostředky podílel na podpoře výzkumných aktivit realizovaných na VO, ani na uvádění výsledků VaV do praxe formou založení spin-off firmy. V ČR v praktické rovině neexistuje možnost, aby si subjekt z aplikační sféry své investice vložené do spolupráce s VO mohl odečíst z daní z příjmu v plné výši (Žížalová a kol., 2011).

U spin-off firem zakládaných studenty, doktorandy či výzkumnými pracovníky se naskytuje možnost vstupu externistů či firem (technických, business andělů, a dalších); (Clevertch, 2016a). Czech Invest (2016) uvádí, že tito **business angels** (dále jen BA) jsou individuálními investory (FO), kteří vstupují do nadějných MSP vyznačujících se výrazným růstovým potenciálem (zpravidla podniky ve fázi seed, start-up a early stage) a investují zde vlastní kapitál s cílem výrazně zhodnotit svůj vklad a napomoci dalšímu rozvoji a růstu dané společnosti. Na rozdíl od fondů rizikového kapitálu přináší BA do „spřátelené firmy“ i přidanou hodnotu v podobě know-how, zkušeností a orientace v konkrétním oboru nebo případně soukromého seznamu kontaktů na strategické partnery.

Tyto soukromé fyzické osoby se v mnoha případech sdružují do tzv. BA sítí, jež jsou vytvářeny za účelem efektivnějšího přístupu k informacím či racionálnějšího vynaložení kapitálu (Czech Invest, 2016a). V kontextu vytváření inovační infrastruktury v ČR byla v rámci programu podpory Prosperita Operačního programu Podnikání a inovace spolufinancovaného z prostředků EU zařazena i aktivita na podporu vzniku a rozvoje právě sítí BA (Technologická agentura České republiky, 2014). Tuto intervenci je možné považovat za nepřímou podporu spin-off firem.

Financování touto formou je považováno za nedostatečné a mezi členskými zeměmi EU nepatří pozice ČR mezi nejlepší, právě naopak. Přitom současná situace není tak

nepříznivá, že by se vhodné business angels, kteří by odpovídali potřebám a požadavkům spin-off firem s technologickým zaměřením, nepodařilo v ČR nalézt (Heřman, Horová, 2009).

Alternativním zdrojem financování je **rizikový kapitál**³⁴ (někdy také venture kapitál či private equity), jež je v podstatě obdobou BA investice. Jeho realizace probíhá v mnohonásobně větších objemech peněžních prostředků (Czech Invest, 2016a). Tento finanční nástroj poskytují k tomu určené fondy rizikového kapitálu, které podniku dodávají kýžený kapitál, čímž dojde k navýšení základního kapitálu spin-off firmy. Na území ČR se můžeme setkat s řadou zahraničních, ale i českých soukromých investorů, kteří se sdružují pod záštitou České venture kapitálové asociace (Czech Invest, 2016b). Investice nutná ke vstupu do spin-off firmy je stejně jako v případě BA investice omezena na předem naplánovaný časový úsek, v jehož závěru investor realizuje odprodej svého spoluvlastnického podílu (Czech Invest, 2016a). Czech Invest (2016b) uvádí, že exit ze společnosti se uskutečňuje prodejem podílu dalšímu investorovi potažmo přímo původnímu vlastníkovi daného podniku.

c) Financování ze státního rozpočtu České republiky

Programy Technologické agentury ČR představují další možnost, prostřednictvím které může být finančně podporováno založení a rozvoj firem nejen typu spin-off.

Technologická agentura ČR (dále jen TA ČR), jakožto organizační složka státu, sjednocuje státní podporu aplikovaného VaV, která byla do doby jejího vzniku v roce 2009 roztržena mezi velký počet poskytovatelů (Technologická agentura České republiky, 2016a). Agentura zabezpečuje především přípravu programů aplikovaného VaV, provádí hodnocení a výběr konceptů programových projektů, uvádí v soulad spolupráci soukromé sféry a VO a v poslední řadě poskytuje žádoucí granty financované ze státního rozpočtu ČR. TA ČR má k dispozici celkem šest dotačních programů pojmenovaných podle písmen řecké abecedy resp. sedm – Program ALFA, BETA, GAMA, DELTA, OMEGA, EPSILON a Program Centra kompetence (eNovation, 2016a; Technologická agentura České republiky, 2016a).

V souvislosti s problematikou vzniku spin-off firem je možné využít program GAMA, který se zaměřuje na podporu ověření výsledků aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje ve vztahu k jejich praktickému uplatnění a na přípravu jejich následného komerčního využití, a to zejména pomocí prodeje licencí a zakládání spin-off firem (eNovation, 2016b).

³⁴ Riziko zde podstupuje zejména investor. Tím, že na sebe přebírá větší riziko, předpokládá výrazné zhodnocení svého vkladu ve formě plynoucích výnosů do budoucna (Czech Invest, 2016b).

Již jako fungující a zralejší podnikatelský subjekt mohou univerzitní spin-off firmy samozřejmě využít i další programy finanční podpory, které TA ČR nabízí.

Program GAMA by měl dle návrhů trvat po dobu šesti let (2014–2019), přičemž celkové výdaje na program mají činit 2, 77 mld. Kč, z toho výdaje ze státního rozpočtu činí 1,798 mld. Kč. Celý program je členěn na dva podprogramy vyznačující se rozdílnými způsoby realizace i příjemci podpory (VO nebo podniky). Doposud byly vyhlášeny celkem tři veřejné soutěže, jejichž předmětem je výběr návrhů projektů, a to pouze pro 1. podprogram, který je určen pro VO, tedy i pro univerzity. Poslední veřejná soutěž byla vyhlášena 28. ledna 2016 (Technologická agentura České republiky, 2016b). V návrhu projektu je mimo jiné povinností uvést druh podporovaných výsledků aplikovaného VaV definovaných v programu GAMA např. počet patentů, počet softwarů či ostatní výsledky, mezi které patří i počet založených spin-off firem (Technologická agentura České republiky, 2016c).

d) Financování ze zdrojů Evropské unie

▪ Programové období 2007–2013

V tomto období byl k dispozici Operační program Výzkum a vývoj pro inovace (dále jen OP VaVpI). Tento program, jak uvádí Komárek (2006), napomáhal utvářet podmínky vedoucí ke vzniku spin-off firmy v prostředí vysokých škol a ostatních vědeckovýzkumných institucí, a to v období předcházejícím jejich založení. Jakmile došlo k založení spin-off firmy, která tedy již operuje v jistém podnikatelském prostředí, další podporu „na sebe převzal“ Operační program Podnikání a inovace (dále jen OPPI).

V rámci **OP VaVpI 2007–2013** se z hlediska problematiky spin-off firem jevila jako relevantní **prioritní osa 3 – Komercializace a popularizace VaV**, která se zaměřovala na tvorbu podmínek pro zdárnou komercializaci výsledků výzkumně-vývojových činností uskutečňovaných ve VO a na celkové zdokonalení systémů ochrany DV a podpory zakládání nových technologicky zaměřených firem. Celá prioritní osa byla financována z veřejných prostředků – 85 % z Evropského fondu pro regionální rozvoj a 15 % z rozpočtu ČR. Alokace na prioritní osu 3 činila 10,3 % z příspěvku EU na OP VaVpI, tj. 213,3 mil. EUR.

V rámci zmíněné prioritní osy připadala v úvahu **oblast podpory 3.1 - Komercializace výsledků výzkumných organizací a ochrana jejich duševního vlastnictví**. Mezi jeden z důvodů této intervence patřila skutečnost, že nejsou k dispozici žádné nástroje umožňující výzkumným pracovníkům a studentům přicházejícím s vlastními nápady, které mají komerční potenciál, zafinancovat kritickou fázi od vzniku myšlenky k její komerční realizaci a založení firmy (tzv. pre-seed fáze). Tato navrhovaná intervence si tudíž kladla

za cíl finančně podporovat výzkumné pracovníky, tak i studenty ve stádiu bezprostředně spějícím k založení nových technologicky orientovaných firem (např. spin-off) a také služby související s jejich dalším komerčním zhodnocením. Mezi podporované aktivity patřilo například založení a správa grantových mechanismů k financování ověřovací a počáteční fáze vzniku zmíněných podnikatelských subjektů tj. proof of concept stage (MŠMT ČR, 2008).

MŠMT bylo v roce 2010 pověřeno přípravou a zahájením pre-seed fondu za účelem „poskytování grantů na výzkumné a vývojové aktivity zaměřené na dovedení výsledků výzkumu do komercializovatelné podoby“ (Technologická agentura České republiky, 2014, s. 35-36). Po úspěšném splnění úkolu došlo k zahájení programu Pre-seed fond, který se stal integrální součástí prioritní osy 3 OP VaVPI s alokací ve výši 1 mld. Kč. Tento podpůrný mechanismus měl přispívat i k přípravě založení firem s významným potenciálem růstu, jež mohou přitahovat soukromé i veřejné investice rizikového kapitálu. Tento program neměl charakter fondu rizikového kapitálu na rozdíl od projektu Seed fond zamýšleného v rámci OPPI (Technologická agentura České republiky, 2014).

Co se týče **OPPI 2007–2013**, byla pozornost věnována přímému provázání linie výzkum – vývoj – inovace – podnikání, a to z důvodů širšího prosazení Lisabonské strategie do systému čerpání finančních prostředků ze Strukturálních fondů EU. V podstatě se tento program zaměřil na rozvoj ještě užší spolupráce mezi vědeckovýzkumným a podnikatelským sektorem, ať už v podobě podpory v současné době již hojně se vyskytujících vědeckotechnických parků, CTT, podnikatelských inkubátorů, či klastrů, ale také jinými formami, jako je kupříkladu právě zakládání a podpora spin-off firem, pólů excelence, rozvoj venture a seed kapitálu (MPO ČR, 2016).

Pro potřeby začínajících podnikatelů i z univerzitního prostředí bylo možno využít prioritní osu 1 – **Vznik firem** a obě její oblasti podpory. Specifickým cílem této prioritní osy bylo zvyšování motivace k zahájení podnikatelské činnosti, dále také zesílení aktivit především malých a středních podniků (dále jen MSP) a vytváření podmínek pro využívání nových finančních nástrojů pro nastartování businessu.

Hlavním významem oblasti podpory 1.1 – **Podpora začínajícím podnikatelům** bylo umožnit zahájení podnikatelské činnosti a realizaci podnikatelských záměrů drobným podnikatelům, kteří chtějí proniknout do podnikání poprvé anebo s delší časovou prodlevou. Cílem oblasti bylo usnadnit přístup zmíněným podnikatelům k tolik potřebným finančním prostředkům, zafinancovat realizaci podnikatelských záměrů, pobízet k podnikání, usnadnit vstup nových subjektů do světa podnikání, odstranit bariéry vyskytující se při financování projektů začínajících podnikatelů či snižovat nezaměstnanost. Alokace na prioritní osu měla

být vyčleněna přibližně ve výši 0,43 % z příspěvku EU na OPPI. Co se týče formy poskytované pomoci, jednalo se o bezúročný úvěr či zvýhodněnou záruku s finančním příspěvkem – program podpory Start.

Oblast podpory 1.2 – **Využití nových finančních nástrojů** byla odůvodněna množstvím vyskytujících se překážek pro nově existující podnikatelské subjekty při získávání půjček a kapitálových vstupů privátních investorů. Inovačně zaměřené firmy např. typu spin-off, zejména ve fázi seed, či neprodleně po založení, jakož i v rozvojové fázi musejí výrazně investovat do vybavení, na které jim však schází dostatek vlastních zdrojů. Z hlediska jejich poměrně krátké existence či výše investice představují pro běžné bankovní produkty vždy obrovskou míru rizika. Dalším odůvodnění pro vytvoření této oblasti podpory byla skutečnost, že se v prostředí ČR potýkáme se slabou rozvinutostí trhu s rizikovým kapitálem, tudíž vzniká potřeba tento typ trhů podporovat za pomoci seed fondů a venture fondů s využitím veřejných prostředků. Alokace na prioritní osu byla vyčleněna přibližně ve výši 0,87 % z příspěvku EU na OPPI. Oblast podpory 1.2 byla pojímána jako pilotní projekt podpory rizikového (venture) kapitálu, a to s cílem nabýt v programovém období 2007–2013 nové zkušenosti s realizací těchto moderních forem podpory.

Pro potřeby zralejších podniků, a to i těch vznikajících při univerzitách, bylo možno využít prioritní osu 2 – **Rozvoj firem** a obě její oblasti podpory. Oblast podpory 2.1 – **Bankovní nástroje podpory MSP** se soustředila na zvyšování konkurenceschopnosti MSP prostřednictvím podpory realizace jejich rozvojových podnikatelských projektů/záměrů skrze bankovní nástroje. Obtížná dostupnost finančních prostředků představuje významnou bariéru pro začínající firmy, ale také pro následný rozvoj již existujících podniků a má výrazný vliv na jejich konkurenceschopnost. Podpora zde byla poskytována prostřednictvím Českomoravské záruční a rozvojové banky v podobě zvýhodněných podřízených úvěrů – program podpory Progres a zvýhodněných záruk za úvěry – program podpory Záruka. Kromě zmíněných intervencí v podobě úvěrů a záruk bylo zamýšleno vytvořit venture kapitálový fond (viz finanční nástroj VENTURE v rámci projektu Seed fond při OPPI).

Jak už samotný název oblasti podpory 2.2 – **Podpora nových výrobních technologií, ICT a vybraných strategických služeb** napovídá, byla podpora směřována na zlepšení technické vybavenosti podniků nákupem nových moderních technologií, zvýšením úrovně informačních a komunikačních technologií ve firmách včetně napomáhání při rozvoji vybraných strategických služeb. Podpora zde byla poskytována ve formě dotace.

V rámci prioritní osy 5 – **Prostředí pro inovace** a její oblasti podpory 5.1 – **Platformy spolupráce** šlo o jakousi nepřímou podporu firem včetně spin-off. Tato oblast

podpory byla mimo jiné zacílena na vytváření infrastruktury pro navazování spolupráce mezi podniky, vědeckovýzkumnými a vzdělávacími institucemi. Do podpory byl zahrnut celý průběh od zakládání, přes provozování činnosti, až po rozvoj podnikatelských inkubátorů respektive podnikatelských a inovačních center, jež jsou tvůrci předpokladů pro vznik a rozvoj nových firem (především start-upů) a pro rozvoj firem typu spin-off s inovačním potenciálem. Podpora zde byla poskytnuta také ve formě dotace (MPO ČR, 2012).

Seed fond (rizikový kapitál pro start a rozvoj firem) jakožto projekt v rámci OPPI představuje zcela nový nástroj podpory podnikání v ČR v podobě investic rizikového kapitálu. Cílem projektu bylo rozvíjet trh rizikového kapitálu na poli investic do vznikajících nových firem i do expanze již fungujících inovativních firem (Businessinfo, 2013). Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR v rámci pilotního projektu seed fondu navrhlo zřízení Českého rozvojového, uzavřeného investičního fondu a. s. (dále jen ČRUIF) se 100% majetkovou účastí státu, jehož založení bylo schváleno ze strany Vlády ČR v listopadu roku 2011 (MPO ČR, 2012). Avšak první pokus státu o spuštění seed-fondu skončil neúspěchem a došlo k pozastavení projektu ze strany MPO dne 24. dubna 2014, aniž by byly nějaké prostředky vyplaceny (Businessinfo, 2014).

Prostřednictvím tohoto seed fondu měly být veřejné prostředky společně s prostředky soukromých investorů³⁵ investovány jako kapitál do cílových perspektivních růstových firem (Businessinfo, 2013). Bylo nutné, aby investice zahrnovala přímý vklad do základního kapitálu a obdržení obchodního podílu v cílové firmě. Seed fond byl určen nositelům nových nápadů, což jsou inovačně a technologicky orientované firmy, např. typu spin-off, inkubované firmy aj., a to napříč všemi odvětvími (existence výjimek na základě předpisů EU), se sídlem mimo území hl. města Prahy a současně splňující kritérium MSP (Příhodová, 2012).

Zdrojem kapitálu ČRUIF měly být prioritní osy 1 a 2 OPPI spolufinancovaného ze zdrojů ERDF (Seed fond, 2012). Co se týče způsobu investování, jednalo se o podporu podnikatelů formou kapitálových investic do vlastního jmění společnosti, které byly na základě stadia rozvoje, ve kterém se firmy nacházely, poskytovány jako tzv. seed (zárodečný), start-up (startovní) a venture (rozvojový) kapitál. V závislosti na tom se pak Seed fond interně členil na dvě části, a to na **finanční nástroj SEED** a **finanční nástroj VENTURE**. Seed část fondu měla směřovat prostředky do začínajících firem v tzv. early stage – seed a start up (firmy mladší 5 let), a to v rámci prioritní osy 1 „Vznik firem“ OPPI

³⁵ Dle pravidel EK je nezbytné i zapojení soukromých spoluinvestorů, kteří kromě dodatečného kapitálu pro rozvoj firem poskytují především i potřebné know-how a důležité obchodní kontakty. Podíl soukromého investora však musí představovat v rámci SEED části min. 30 % z celkové investice a ve VENTURE části min. 50 % z celkové investice (Businessinfo, 2013).

s alokací necelých 32 mil. EUR. Venture část fondu měla investovat prostředky do zralejších firem nacházející se v tzv. large-stage – venture (firmy starší 5 let) v rámci prioritní osy 2 „Rozvoj firem“ OPPI s alokací ve výši 21 mil. EUR (Businessinfo, 2013; Seed fond, 2012).

Businessinfo (2014) uvádí, že se MPO jako řídící orgán OPPI myšlenky na podporu rozvoje firem za pomoci rizikového kapitálu nevzdalo a začalo s přípravou jeho zahrnutí do Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (dál jen OPPIK).

▪ Programové období 2014–2020

V tomto novém období hraje podstatnou roli **Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020**, jehož cílem je „*dosažení konkurenceschopné a udržitelné ekonomiky založené na znalostech a inovacích.*“ Je zde viditelný posun od budování inovační infrastruktury směrem k jejímu rozvoji a efektivnímu využívání. Má být také posílena úloha finančních nástrojů a kladen větší důraz na využití výsledků aplikovaného průmyslového VaV (MMR ČR, 2012).

V souvislosti s problematikou vzniku spin-off firem se naskytuje možnost v rámci prioritní osy 1 – **Rozvoj výzkumu a vývoje pro inovace** a konkrétně programu podpory **Projekty Proof of Concept**. Typovým projektem bude soubor aktivit, jež budou mít za následek posunutí výsledků VaV ke komerčnímu užití. Projekt je složen ze dvou vzájemně na sebe navazujících kroků, přičemž v prvním kroku dochází k ověřování proveditelnosti výzkumu. Podporovány jsou především aktivity, které mají souvislost s mapováním aplikovatelnosti, průzkumem trhu a zájmu sféry, ve které budou výzkumné výsledky aplikovány. Získá-li studie proveditelnosti pozitivní hodnocení, může projekt pokračovat krokem dva, kterým je dotažení výrobku či služby do konečného stádia, jehož výsledkem může být funkční vzorek/prototyp se zvýšenými příležitostmi pro jeho následné uplatnění v praktické aplikaci, jako je například smlouva s komerčním partnerem, založená spin-off firma a jiné. Podpora je poskytována formou dotace do výše 50 % způsobilých výdajů (Dotační.info, 2016). Vyhlášení výzev k tomuto programu je plánováno na květen roku 2016 (MPO ČR, 2015c). Za účelem dalšího rozvoje spin-off firem je možné využít i ostatní programy podpory této prioritní osy, kterými jsou např. Inovace, Inovační vouchery, Spolupráce, Partnerství znalostního transferu či Služby infrastruktury (Czech Invest, 2015).

K dalšímu financování mohou spin-off firmy, které jsou zpravidla MSP, využít prioritní osu 2 – **Rozvoj podnikání a konkurenceschopnosti malých a středních podniků** a její programy podpory např. Poradenství, Rizikový kapitál, či Progres (MPO ČR, 2015d).

12. října 2015 podpořila vláda ČR návrh Ministerstva průmyslu a obchodu na vznik státního fondu rizikového kapitálu (MPO ČR, 2015a). Jedná se o **Národní inovační fond** (dále jen NIF) pro podporu start-up a spin-off firem v ČR (Klub investorů, 2015). NIF nahradí původně plánovaný Seed fond. Ve fondu bude umístěno přes 50 mil. EUR, což v přepočtu představuje více než 1 350 mil. Kč. Jeho vznik je plánován na rok 2016, avšak fungovat by měl začít do roku 2017. Fond má v úmyslu zužitkovat kladné zkušenosti ze zahraničí, co se týče financování inovativních firem prostřednictvím venture kapitálu. Vize NIF spočívá v aktivizaci tuzemského trhu s rizikovým kapitálem, a to především ve fázi seed, start up a early stage, dále také v zajištění know-how a celkově ve zvýšení povědomí o těchto možnostech financování (MPO ČR, 2015a; MPO ČR 2015b).

Novinkou je, že fond bude napomáhat k vybudování systému komercializace výsledků VaV, který byl až do současnosti v rámci podpory z unijních fondů v působnosti MŠMT. Orientace investiční strategie fondu by měla směřovat do oblastí, které jsou ze strany českých privátních fondů rizikového kapitálu opomíjeny a pokrývány pouze zřídka. Konkrétně se mají na mysli obecně prvotní fáze podnikatelské činnosti a high-tech obory podnikání s delší očekávanou dobou návratnosti (MPO 2015b). Vybrané projekty budou podpořeny formou vstupu kapitálu do daného podniku, avšak v každém případě je nezbytné, aby byla investice pokryta ze strany soukromého investora. Z podstatné části by měl být NIF spolufinancován z OPPIK. Konkrétní projekty nebudou nikdy podléhat výběru ze strany státních úředníků, stejně tak nebudou obhospodařovat ani samotné fondy. Správcem NIF může být ustanoven Evropský investiční fond, či na trhu najatí odborní manažeři. To vše je nyní ovšem pouze předmětem diskuzí (MPO ČR, 2015a; MPO ČR 2015b).

Další možnost, která se vlastníkům inovativních spin-off firem naskytuje, je představována právě probíhajícím **8. rámcovým programem pro výzkum a inovace** s názvem **Horizont 2020** (dále jen H2020), který pokrývá celé programové období 2014–2020 a je zaměřen do vzájemně provázaných prioritních oblastí, jako je vynikající otevřená a excelentní věda, vedoucí postavení evropského průmyslu a reakce na společenské výzvy (Blažka a kol., 2013).

H2020 je největším a rovněž nejvýznamnějším programem, který se podílí na financování vědy, výzkumu a inovací na evropské úrovni v současném programovém období. Systematicky navazuje na 7RP a mimo jiné v sobě zahrnuje také bývalý Rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace (CIP) a Evropský inovační a technologický institut (EIT). H2020 ve srovnání se svým předchůdcem klade větší důraz na podporu inovací, což se promítne v aplikaci nových úvěrových nástrojů a v podpoře inovativního podnikání

MSP. Program je realizován ve třech základních prioritách s rozpočtem ve výši 77,028 mld. EUR. Pro inovativní spin-off firmy bude podstatná druhá priorita s názvem **Vedoucí postavení průmyslu**. Tato priorita se dále dělí na tři oblasti, přičemž důležitá je především oblast *Přístup k rizikovému financování* a oblast *Inovace v MSP*.

Oblast s názvem **Přístup k rizikovému financování**, na kterou bylo vyčleněno téměř 2,85 mld. EUR (3,69 % z celkového rozpočtu), s sebou v rámci programu H2020 přináší rozšíření a nárůst příležitostí využívat dluhové a finanční nástroje o *dluhové financování (Debt Facility)* a *kapitálové financování (Equity Facility)*. Při **dluhovém financování** se jedná o poskytnutí úvěrů daným příjemcům za účelem překonání etapy, v jejímž rámci pro jejich výzkumně-vývojovou a inovační činnost nefungují tržní mechanismy, popř. může mít dluhové financování formu záruky za půjčky, které finanční instituce těmto příjemcům poskytují na VaVaI aktivity. Podmínkou je, že se musí jednat o aktivity, jež mají přímou souvislost s programem H2020, či ostatními programy existujícími na úrovni EU. Cílem **kapitálového financování** je skrze fondy rizikového kapitálu ulehčit začínajícím MSP s inovačním zaměřením přístup k tomuto způsobu financování. Oba výše zmiňované finanční nástroje budou komplementární s finančními nástroji programu COSME.

V oblasti **Inovace v MSP** je podpora poskytována v přímé i nepřímé podobě. Mezi přímými nástroji podpory figuruje nový grantový **nástroj pro MSP (SME Instrument)**, který směřuje svou pozornost na systematickou podporu inovačních aktivit (vývoj inovativních výrobků, technologií a služeb) těchto podniků s výzkumnou i výrobní orientací. S ohledem na rizikovost tohoto schématu je podpora rozčleněna do tří samostatných fází. A co se týče nepřímé podpory, tak „*zahrnuje aktivity zaměřené na rozvoj a budování inovačního managementu, ochranu práv duševního vlastnictví, poradenství k řadě aspektů účasti v rámcovém programu*“ aj. (Kolektiv autorů Technologického centra AV ČR, 2014, s. 21-22).

4 Analýza podpory spin-off firem ze strany vybraných českých univerzit

Pro zpracování praktické části této diplomové práce bylo osloveno celkem 20 veřejných vysokých škol univerzitního typu (dále jen „univerzity“) nacházejících se v České republice, viz tabulka 4.1 níže, a to za účelem provedení analýzy podpory, která se dostává potenciálním zakladatelům, či již skutečným zakladatelům univerzitních spin-off firem.

Tabulka 4.1: Přehled oslovených českých veřejných vysokých škol univerzitního typu v rámci dotazníkového šetření³⁶

	Název instituce	Zkratka instituce
1.	České vysoké učení technické v Praze	ČVUT
2.	Česká zemědělská univerzita v Praze	ČZU
3.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	JU
4.	Masarykova univerzita	MU
5.	Mendelova univerzita v Brně	MENDELU
6.	Ostravská univerzita v Ostravě	OSU
7.	Slezská univerzita v Opavě	SU
8.	Technická univerzita v Liberci	TUL
9.	Univerzita Hradec Králové	UHK
10.	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem	UJEP
11.	Univerzita Karlova v Praze	UK
12.	Univerzita Palackého v Olomouci	UP
13.	Univerzita Pardubice	UPCE
14.	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	UTB
15.	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	VFU
16.	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	VŠB-TUO
17.	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	VŠCHT
18.	Vysoká škola ekonomická v Praze	VŠE
19.	Vysoké učení technické v Brně	VUT
20.	Západočeská univerzita v Plzni	ZČU

Zdroj: Vlastní zpracování (2016)

³⁶ Modře vyznačené univerzity se podílely na dotazníkovém šetření

4.1 Podpora vzniku a rozvoje spin-off firem ze strany univerzit

Z části tato kapitola vychází z dotazníkového šetření, viz Příloha 1, kterého se bylo ochotno zúčastnit pouze 9 univerzit z celkových 20 oslovených. První část dotazníku (otázky 1 – 2) byla zaměřena na zjištění základních informací o podpoře univerzitních spin-off firem. Druhá část dotazníku (otázky 3 – 6) se pak týkala poskytovaných služeb a vyvíjených aktivit v rámci podpory zakládání a rozvoje spin-off firem univerzit včetně dalších souvislostí. Třetí část dotazníku (otázky 7 – 12) byla směřována ke zjištění úspěšnosti poskytované podpory tj. v podobě vytvořených spin-off firem s majetkovou účastí a bez majetkové účasti univerzity.

Jelikož je výzkumný vzorek univerzit poměrně malý, byly k provedení analýzy další potřebné informace pro celkové zmapování problematiky podpory univerzitních spin-off firem doplněny z webových stránek daných univerzit a stěžejních dokumentů, jako jsou například výroční zprávy,³⁷ dlouhodobé záměry univerzit a jejich aktualizace.

4.1.1 Základní informace o podpoře spin-off firem ze strany univerzit

V rámci dotazníkového šetření bylo nejprve zjišťováno, **zda je vůbec na daných univerzitách podporován vznik spin-off firem** (otázka č. 1). Po vyhodnocení získaných odpovědí bylo zjištěno, že pouze na **7 z 9 univerzit**, které se zúčastnily dotazníkového šetření, se výzkumníkům, studentům a dalším relevantním osobám **dostává podpory pro založení jejich spin-off firmy**, ať už s majetkovým podílem univerzity, či bez něj. Zbývající dvě instituce, konkrétně se jedná o VŠCHT a VFU, v současnosti neusilují o zakládání podniků typu spin-off, a to z rozdílných důvodů. Ve výroční zprávě o činnosti VŠCHT za rok 2014 je v části informující o počtu spin-off/start-up podniků podpořených VŠ uvedeno, že zakládání společných podnikatelských subjektů za účelem přenosu výsledků VaV do praxe se do budoucna předpokládá až v souvislosti s uvedením do provozu Technoparku VTP Kralupy (VŠCHT, 2015). Výroční zpráva o činnosti VFU za rok 2014 tamtéž uvádí, že VFU Brno není zaměřena do sféry preferující spin-off firmy, tudíž v roce 2014 nedošlo k založení spin-off/start-up podniku za její účasti (VFU, 2015).

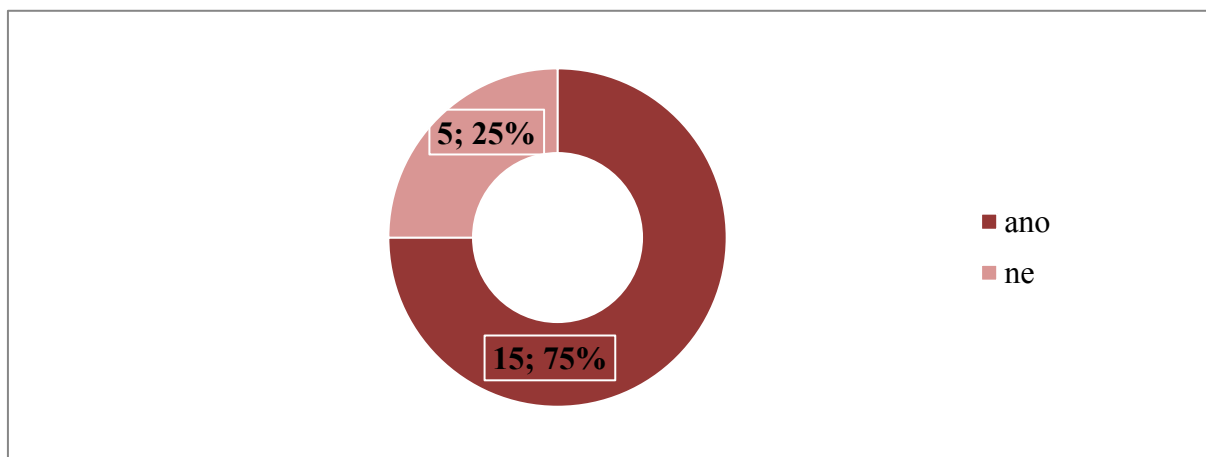
Na základě dostupných informací uveřejněných ve výročních zprávách, dlouhodobých záměrech či na webových stránkách jednotlivých univerzit resp. jejich center transferu technologií bylo zjištěno, že ze zbylých 11 z 20 univerzit, které byly osloveny v rámci dotazníkového šetření, ale odmítly se jej zúčastnit, se 8 určitým způsobem podílí na podpoře

³⁷ Ve většině případů jsou v současnosti k dispozici Výroční zprávy pouze za období do roku 2014 včetně.

vzniku spin-off firem. Zde však není brán v potaz fakt, zda se univerzitě skutečně podařilo nějakou spin-off firmu vytvořit. U zbylých 3 univerzit (OSU, SU, VŠE) nebyly nalezeny žádné informace, které by se vztahovaly k jejich angažovanosti na podpoře tohoto typu firem.

Z provedeného průzkumu v rámci dotazníkového šetření a dostupných zdrojů z internetu vyplývá, že **v rámci zkoumaných univerzit v České republice³⁸ je podporováno zakládání spin-off firem v 15 případech**, viz graf 4.1, které budou i nadále předmětem prováděné analýzy.

Graf 4.1: Existence podpory vzniku spin-off firem na univerzitách v ČR



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření (2016), vlastní zpracování

Další ze základních otázek v rámci dotazníkového šetření byla směřována na to, **jaký subjekt univerzity (univerzitní součást, útvar) má ve své kompetenci poskytování pomoci a podpory při zakládání univerzitních spin-off firem** (otázka č. 2). Ze získaných odpovědí byla zjištěna skutečnost, že **5 ze 7 univerzit**, na kterých je pozornost věnována zakládání spin-off firem, spadá tato úloha do kompetence **centra transferu technologií**. Ve dvou případech se jednalo o jiný subjekt, který je však obdobou CTT. Souhrnný přehled všech univerzitních CTT či jejich obdoby s výše zmíněnými kompetencemi je uveden v tabulce 4.2.

³⁸ V rámci praktické části diplomové práce se univerzitami v ČR má na mysli všech 20 oslovených veřejných vysokých škol univerzitního typu působících v České republice.

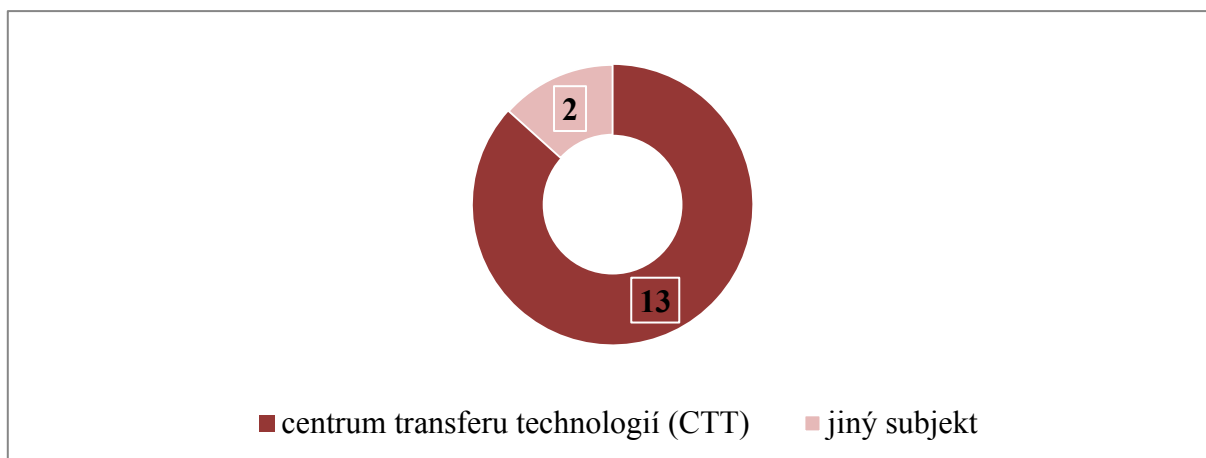
Tabulka 4.2: Přehled center transferu technologií s kompetencemi v oblasti podpory zakládání spin-off firem v ČR

	Název subjektu		Název subjektu
1.	Odbor pro řízení projektů a transfer technologií rektorátu ČVUT	9.	Centrum inovací a transferu technologií ČZU
2.	Jihočeské Univerzitní a Akademické centrum transferu technologií	10.	Centrum pro transfer technologií Masarykovy univerzity
3.	Centrum transferu technologií Mendelovy univerzity	11.	Centrum pro podporu transferu technologií TUL
4.	Centrum transferu biomedicinských technologií HK	12.	Centrum transferu technologií UJEP, UACH a VFN
5.	Centrum pro přenos poznatků a technologií UK v Praze	13.	Centrum pro inovaci a transfer technologií UP v Olomouci
6.	Centrum transferu technologií a znalostí Univerzity Pardubice	14.	Centrum transferu technologií UTB
7.	Centrum podpory inovací VŠB-TUO	15.	Útvar transferu technologií VUT v Brně
8.	Projektové centrum, Oddělení transferu technologií ZČU		

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření (2016), vlastní zpracování

Z tabulky výše je patrné, že **13 analyzovaných univerzit má vybudováno své CTT**. Zbylé 2 univerzity svěřily agendu týkající se podpory spin-off firem do rukou jiných subjektů, které vykonávají tutéž funkci jako CTT. Na ČVUT fungovalo do konce roku 2015 Inovacentrum ČVUT, jehož agenda, kterou vykonávalo, byla posléze přesunuta právě na Rektorát univerzity, konkrétně na již výše zmíněný Odbor pro řízení projektů a transfer technologií (Inovacentrum ČVUT, 2015).

Graf 4.2: Subjekty univerzity s kompetencemi v oblasti podpory zakládání spin-off firem za univerzity v ČR



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření (2016), vlastní zpracování

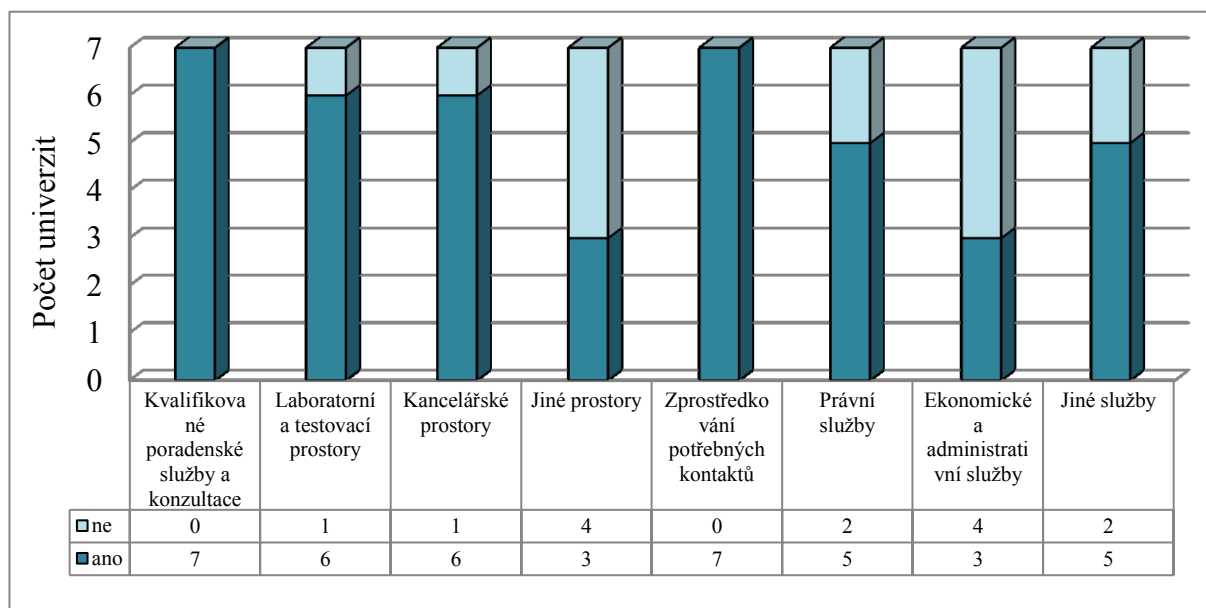
Ze zbylých 5 z 20 univerzit, které se nezaměřují do sféry preferující spin-off firmy, má pouze 1 vytvořeno své vlastní centrum transferu technologií, zbylé nikoliv. Tudíž je možné usuzovat, že dřívější vyloučení těchto univerzit z prováděné analýzy je přinejmenším opodstatněné.

4.1.2 Služby/aktivity CTT a další možnosti podpory spin-off firem ze strany univerzit

Úloha center transferu technologií fungujících při univerzitách spočívá v poskytování široké škály **služeb**, na které byly univerzity dotazovány právě v rámci dotazníkového šetření. Konkrétní služby jsou však ze strany jednotlivých CTT poskytovány v odlišném složení a s různou četností (intenzitou). Intenzita poskytovaných služeb byla zjišťována na základě stanovené škály 1 - velmi často, 2 - často, 3 - zřídka, 4 - nikdy. Na základě toho pak bylo vydedukováno zda CTT danou službu poskytují či nikoli, což můžete názorně vidět v následujícím grafu 4.3.

U ostatních univerzit, které se nezúčastnily dotazníkového šetření a připadají v úvahu z titulu podpory spin-off firem, nebyl nalezen žádný výčet poskytovaných služeb. Většina CTT na svých webových stránkách uvádí jen informaci o tom, že poskytují komplexní podporu spin-off firmám, tudíž se musíme spolehnout pouze na informace získané v rámci dotazníkového šetření.

Graf 4.3: Jaké služby poskytujete v rámci podpory zakládání a provozu spin-off firem na Vaší univerzitě? (otázka č. 3)

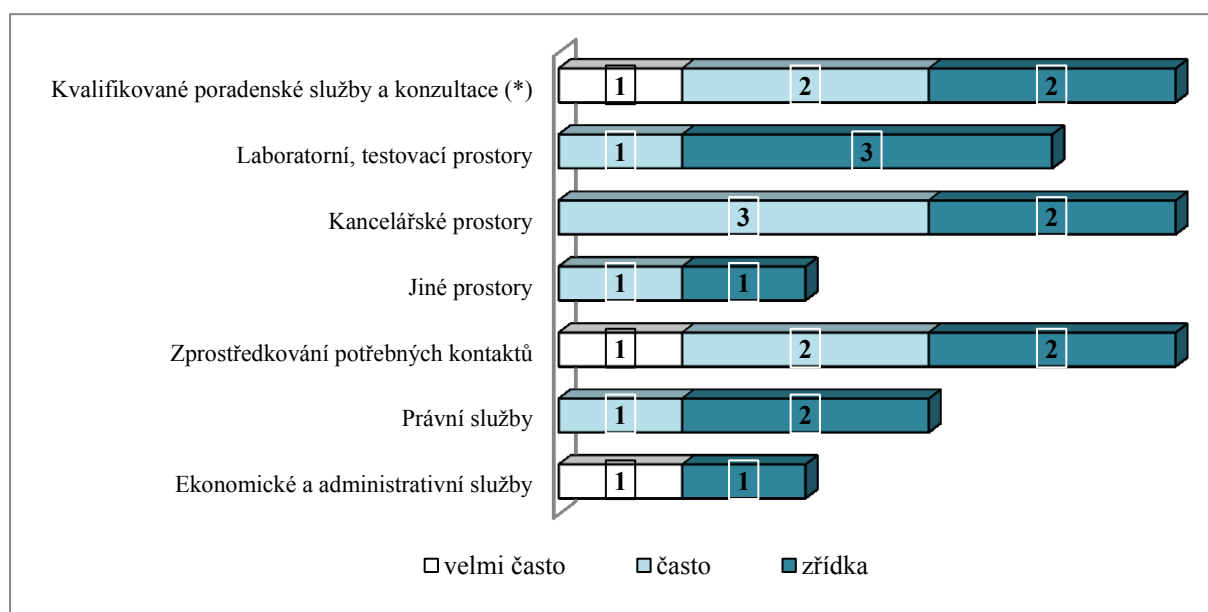


Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu, který se zakládá na dotazníkovém šetření, vyplývá, že **kvalifikované poradenské služby a konzultace** (např. poskytování informací o podmínkách zakládání spin-off firem, konzultace k business plánu, strategické poradenství), a dále **zprostředkovávání potřebných kontaktů** (např. na business angels a další investory) jsou ze strany CTT poskytovány ve všech 7 případech. Služby v podobě poskytování **kancelářských, laboratorních a testovací prostor** pro založené spin-off firmy jsou k dispozici v 6 případech. Pouze v 5 případech je možné využít **právní služby**, které CTT nabízí. Služby v podobě nabízení **jiných prostor** (např. sídlo spin-offů, výrobní prostory a další) a **ekonomické a administrativní služby** jsou ve výčtu poskytovaných služeb zastoupeny nejméně a to pouze ve 3 případech ze 7. Samozřejmě jsou poskytovány i **jiné služby**, jako je například prezentace dané vznikající, či již vytvořené spin-off firmy před případnými investory, nebo potvrzení o statutu spin-off firmy.

Četnost konkrétních poskytovaných služeb, které jsou názorně zobrazeny v grafu 4.4, bylo možno zjistit pouze u 5 CTT, jelikož 2 z celkových 7 univerzit, které připadají v tomto případě v úvahu, doposud žádnou spin-off firmu s jejich podporou nevytvořily, viz následující podkapitola 4.1.3. Tyto univerzity byly jen schopny potvrdit, které služby mohou nabídnout, avšak stanovit intenzitu, se kterou jsou poskytovány, nebylo z výše uvedeného důvodu možné.

Graf 4.4: Četnost poskytovaných služeb v rámci podpory zakládání a provozu univerzitních spin-off firem



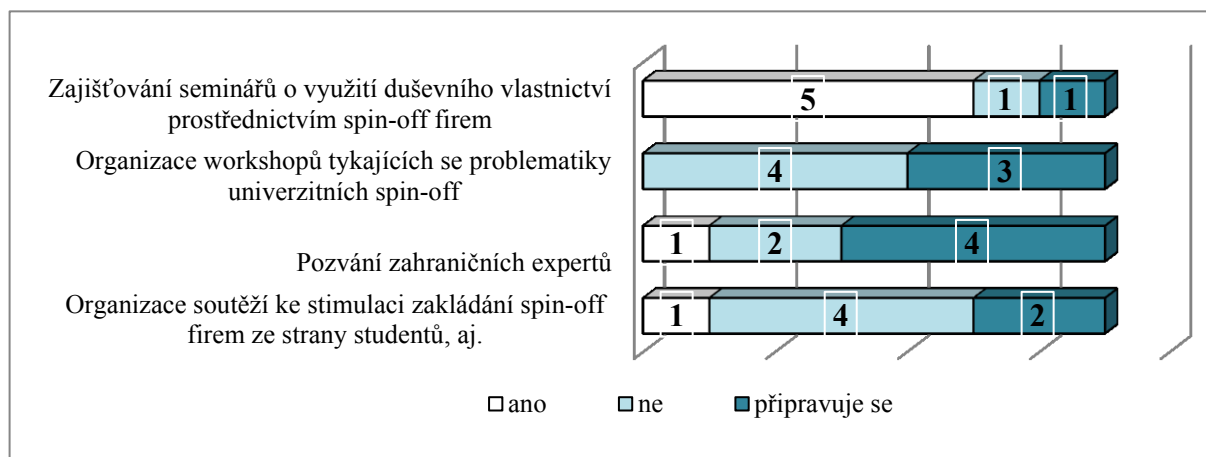
Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Všeobecně by se dalo říci, že CTT poskytují téměř totožné služby a intenzita jejich poskytování se odvíjí zejména od počtu vytvořených univerzitních spin-off firem.

CTT při univerzitách vyvíjí také nejrůznější **aktivity** a zajišťují **akce za účelem podpory vzniku univerzitních spin-off firem**, které se v jednotlivých případech různí, ať už z hlediska typu nabízených aktivit/akcí, či četnosti jejich realizace. V rámci dotazníkového šetření bylo dotazováno na konkrétní aktivity: *zajišťování seminářů o využití duševního vlastnictví (prostřednictvím spin-off)*, *organizování workshopů týkajících se problematiky univerzitních spin-off*, *pořádání zahraničních expertů (příklady dobré praxe ze zahraničí)*, *organizování soutěží ke stimulaci zakládání spin-off firem ze strany studentů, aj.*, přičemž bylo zjišťováno, zda jsou na dané univerzitě realizovány [ano], či nikoli [ne], nebo zda jsou teprve ve fázi přípravy [připravuje se]. Grafické znázornění naleznete v následujícím grafu 4.5.

Abychom mohli tuto otázku vyhodnotit za všechny univerzity v ČR, bylo by nutné prozkoumat velké množství souvisejících materiálů a dokumentů, což je prakticky nemožné. Z tohoto důvodu jsou dále v textu představeny pouze konkrétní aktivity/akce, které byly v průběhu let realizovány vybranými univerzitami za účelem podpory zakládání univerzitních spin-off firem.

Graf 4.5: Jaké aktivity/akce vyvíjíte v rámci podpory vzniku spin-off firem na Vaší univerzitě? (otázka č. 4)



Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Pět ze zúčastněných univerzit potvrdily, že za účelem podpory vzniku spin-off firem **zajišťují semináře o využití duševního vlastnictví prostřednictvím spin-off firem**. Tyto semináře jsou zcela jistě podstatné pro motivaci studentů a dalších osob, které mohou zastávat pozici zakladatele spin-off firmy k tomu, aby začaly přemýšlet o nastartování vlastního podnikání právě skrze založení firmy typu spin-off. V jednom ze 7 případů nejsou semináře

uspořádávány vůbec a v jednom případě se realizace takovéto akce teprve připravuje. Co se týče **organizování workshopů**, které mají co do činění s problematikou spin-off firem, nebyly na 7 zúčastněných univerzitách nikdy realizovány. Avšak ve 3 případech je v současnosti o této možnosti uvažováno a jejich realizace se nachází ve fázi přípravy.

Akce v podobě **pozvání zahraničních expertů**, kteří by prezentovali příklady dobré praxe vlastních spin-off firem, byla prozatím realizována pouze na jedné ze zúčastněných univerzit. Na 4 z těchto univerzit je účast zahraničních expertů naplánována a teprve se připravuje. Dvě z těchto univerzit o takovéto možnosti, která se nabízí a měla by být brána v potaz, zatím nepřemýšlela. Poslední ze zkoumaných aktivit byla **organizace soutěží ke stimulaci spin-off firem ze strany studentů aj.**, na kterou odpověděla kladně pouze jedna univerzita, avšak poznamenala, že tato soutěž není zaměřena výhradně na spin-off firmy, ale na podporu podnikání. Zbýlých 6 univerzit se na tomto typu akcí prozatím neangažovalo, avšak 2 univerzity o této možnosti přemýšlejí a provádí její přípravu.

Pokud bychom se chtěli podívat napříč univerzitami v ČR na konkrétní uskutečněné akce/aktivity realizované s cílem podpořit vznik univerzitních spin-off firem, nabízí se příklad **Univerzity Pardubice**, která v roce 2014 uspořádala workshop s názvem „*Benefity zakládání spin-off společností s cílem komercializace výsledků VaV.*“ Jako vystupující byl pozván zahraniční host Pedro Silva (Portugalsko), který zastával funkci koordinátora vědeckého a technologického transferu. V rámci zmíněného workshopu promluvil o výhodách a nevýhodách zakládání spin-off firem, o tom co dělat a nedělat pokud hodláte takovouto firmu založit, včetně doporučení týkajících se jejího zakládání (Univerzita Pardubice, 2016).

Za pomoci **Jihočeského univerzitního a akademického centra transferu technologií (JU v Českých Budějovicích)** proběhla v roce 2014 akce resp. seminář „*Komerční využití výsledků vědy a výzkumu za podpory JVTP a. s.*“, který byl určen nejen pro studenty a výzkumné pracovníky Zemědělské fakulty JU, ale také pro zástupce z aplikační sféry. Na tomto semináři jako host vystoupil Martin Urban se svou prezentací „*Spin off Eyedea Recognition, s. r. o., zkušenosti ČVUT*“, či Martin Jakl s prezentací na téma „*Transfer technologií ve formě start-up/spin-off firem, zahraniční zkušenosti*“ (JCTT, 2014).

V roce 2011 se na **Vysokém učení technickém v Brně** uskutečnila návštěva zahraničního experta Jacquese Pronka z Nizozemí. Celá akce byla nazvána „*Podnikatelská univerzita a praxe v Nizozemí (Projekt EFTRANS)*“ a mohla být zrealizovaná pouze díky zapojení VUT do již zmíněného projektu Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití. O koordinaci celé akce se postaral Útvar transferu

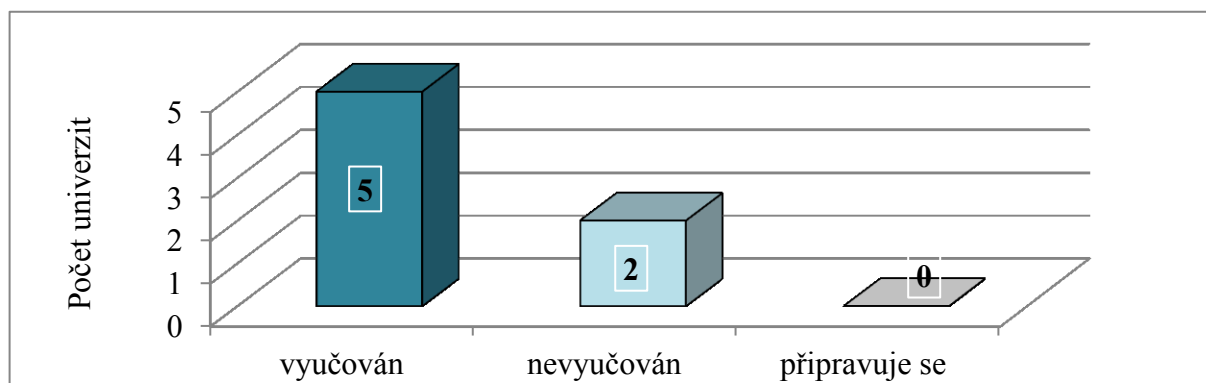
technologií VUT. Pozornost programu byla mimo jiné upřena na poskytnutí odpovědi na otázku, jak přistupovat k rozvoji univerzitních spin-off firem. Součástí celého programu byla také rozsáhlá diskuze nad zahraničními příklady dobré praxe a současnými trendy v podpoře univerzitních spin-off společností (CTT VUT Brno, 2011).

Vědeckotechnický park univerzity Palackého v Olomouci v rámci projektu „*VaV do praxe: Ochrana výsledků VaV, licencování patentů a know-how a podpora spolupráce s průmyslem, komunikace výsledků VaV*“ organizuje v rámci tématu „*Využití průmyslového vlastnictví prostřednictvím spin-off nebo start-up*“ tematické semináře. Jeden z těchto seminářů, který se z hlediska problematiky spin-off společností teprve připravuje, nese název „*Založení spin-off*“ a uskuteční se ve formě E-learningu (VTP UP, 2012b).

Dalším způsobem, jak může univerzita podpořit zakládání spin-off firem je **nabídka předmětů jejich studentům**, jakožto potenciálním zakladatelům spin-off firem, které se týkají problematiky komercializace výsledků výzkumu a transferu znalostí do praxe. V rámci dotazníkového šetření bylo u 7 zúčastněných univerzit zjišťováno, jestli podobný předmět vyučují, nevyučují nebo teprve připravují, viz graf 4.6.

Po zmapování situace na univerzitách v celé ČR, které se zabývají podporou spin-off firem, bylo dospěno k závěru, že by bylo velmi obtížné prozkoumat všechny nabízené předměty ve všech studijních oborech jednotlivých univerzitních fakult, abychom zjistili kýžené informace o předmětech s výše zmíněnou tematikou. Tudíž údaj o podpoře zakládání spin-off firem prostřednictvím vyučovaných předmětů nebyl za všechny univerzity v ČR získán a musíme se tudíž spokojit opět pouze s výsledky získanými v rámci dotazníkového šetření.

Graf 4.6: Je nebo byl na Vaší univerzitě vyučován předmět, který by se zabýval oblastí přenosu znalostí a technologií v prostředí univerzity s důrazem na jejich praktické využití? (otázka č. 5)



Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

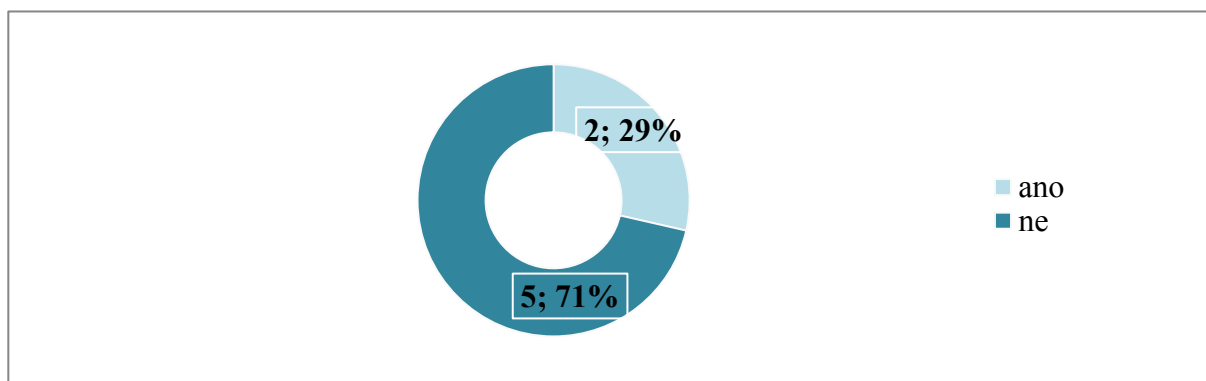
Jak můžete vidět v grafu 4.6 výše, pouze **5 ze 7 zúčastněných univerzit na dotazníkovém šetření odpovědělo kladně**, tzn., že buď v minulosti, nebo v současnosti byl předmět týkající se problematiky komercializace výsledků výzkumu a transferu znalostí do praxe, a tím i do určité míry také spin-off firem, studentům nabízen. Zde je dobré podotknout, že po úspěšném absolvování daného předmětu získají studenti určitý počet kreditů, což je může motivovat k účasti na daném předmětu, a podnikat je například právě k zakládání univerzitních spin-off firem. Ve 2 případech na univerzitách doposud nedošlo k zajištění výuky takového předmětu. Příprava podobně zaměřeného předmětu se v současnosti u zúčastněných univerzit taktéž neprokázala.

Pokud bychom se chtěli podívat napříč českými univerzitami na **konkrétní nabízené předměty** s cílem seznámit studenty s možnostmi komercializace výsledků vědy a výzkumu atd., je možné uvést příklad **Masarykovy univerzity**. Tato univerzita nabízí od roku 2008 předmět s názvem „*Výzkum a vývoj v praxi*“ (4 kredity), který je dostupný zejména pro studenty magisterských a doktorských programů bez ohledu na studovaný obor. Jednou z tematických oblastí, o které studenti získají v rámci absolvování daného předmětu přehled, je *inovační podnikání*, v rámci něhož jsou studenti seznámeni právě i s podnikáním v podobě univerzitní spin-off firmy (Masarykova univerzita, 2016). Obdobný předmět nabízí také **Univerzita Karlova v Praze** pod názvem „*Management vědy a inovací*.“ Příprava tohoto volitelného předmětu spadá do rukou Centra pro přenos poznatků a technologií UK. Je určen především pro studenty vyšších ročníků magisterských programů (4. ročník a výše), navazujících magisterských a také doktorských programů. Přístup k tomuto předmětu je povolen také zaměstnancům UK. Předmět se skládá ze 13 modulů, přičemž jeden z nich, konkrétně modul 8, se mimo jiné věnuje právě spin-off firmám (Univerzita Karlova v Praze, 2016).

Další v pořadí v rámci dotazníkového šetření byla položena otázka, jejímž účelem bylo objasnit, zda si subjekty podpory, ať už CTT, či jejich obdoby, myslí, že jsou studenti, výzkumní pracovníci a jiní, jakožto zakladatelé univerzitních spin-off firem, **dostatečně seznámeni s jejich portfoliem služeb, aktivitami CTT a dalšími možnostmi, které jim univerzita nabízí** (studijní předměty, atd.) **v oblasti podpory zakládání a provozu spin-off firmy**. Vyhodnocení této odpovědi naleznete v následujícím grafu 4.7.

U zbylých 8 z 15 univerzit zabývajících se podporou vzniku univerzitních spin-off firem, avšak nezúčastněných na dotazníkovém šetření, nebylo možné tyto odpovědi na výše zmiňovanou otázku získat.

Graf 4.7: Myslíte si, že jsou studenti, pracovníci ve výzkumu a další dostatečně seznámeni s činnostmi/aktivitami a portfoliem služeb, které CTT/jiný kompetentní subjekt při zakládání a provozu univerzitní spin-off firmy nabízí? (otázka č. 6)



Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že ze 7 univerzit participujících na dotazníkovém šetření, jsou **pouze 2 (což představuje 29 %) přesvědčeny o tom, že studenti a výzkumní pracovníci jsou dostatečně seznámeni s portfoliem služeb a aktivitami**, které jsou dostupné ze strany CTT a univerzity při jejich podpoře v nastartování podnikání prostřednictvím spin-off firmy. U zbylých 5 univerzit (což představuje 71 %) je představa poněkud odlišná.

V souvislosti s negativní odpovědí bylo získáno velké množství zajímavých informací a poznatků. Jedním z uváděných důvodů byla **nedostatečná komunikace CTT dovnitř univerzity**, na které se však v současnosti usilovně pracuje, avšak jedná se o střednědobý až dlouhodobý proces. Dalším důvodem byla například **dominance transferu technologií formou licencí**, spin-off pak pouze okrajově. Tudíž logicky spin-off společnosti v tomto případě nejsou cílovou skupinou. Mezi jinými důvody figuroval **nezájem ze strany jednotlivých fakult/vědeckých pracovníků**, což bylo podpořeno doplňkovou informací, že v případě potřeby si potenciální zakladatelé spin-off firem sami CTT vyhledají. V jednom případě byla získána informace o tom, že obecně existuje několik problémů, které souvisejí s nedostatečnou informovaností potenciálních zakladatelů spin-offů se službami a aktivitami, které CTT vyvíjí. Jedním z těchto problémů je skutečnost, že někteří **vědci nemají valné mínění o kvalitě služeb CTT**, jelikož neexistuje dostatečně dlouhá pozitivní zkušenost s transferem výsledků VaV například ve srovnání s CTT, které působí směrem na západ od České republiky. Dále se někteří vědci domnívají, že slaví-li úspěch v akademické sféře, dosáhnou automaticky úspěchů i ve sféře podnikatelské. Z tohoto důvodu problematiku transferu technologií podceňují, a tudíž je jejich interakce s CTT minimální. Nedaří se také

v oblasti marketingu výsledků (success stories), jež by pomáhal navodit důvěru mezi CTT a vědci. Poslední z výčtu problémů je přílišná decentralizace univerzity, kdy se objevují snahy fakult budovat vlastní lokální konkurenční CTT.

4.1.3 Smysl podpory poskytované ze strany univerzit za účelem založení a rozvoje spin-off firmy

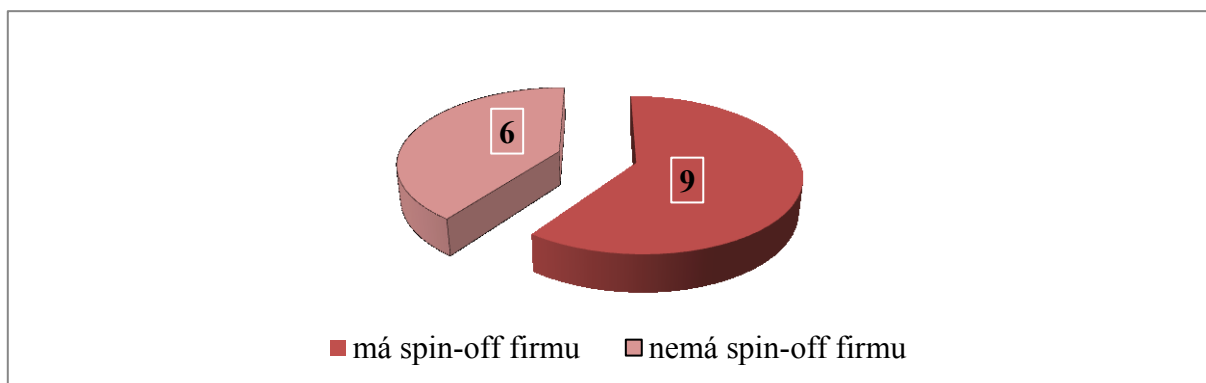
Skutečnost zda má podpora zakládání univerzitních spin-off firem ze strany univerzity svůj smysl, se promítne v počtu založených spin-off firem. Z tohoto důvodu byla jedna z otázek směřována ke zjištění informace, zda **za podpory dané univerzity došlo k založení spin-off firmy či nikoliv, nebo zda se teprve připravuje** (otázka č. 7), a to bez ohledu na to, zda byla vytvořena s majetkovou účastí univerzity, či bez ní.

Na tuto konkrétní otázku odpovídalo taktéž 7 univerzit zúčastněných na dotazníkovém šetření, na kterých je umožněn a podporován vznik univerzitních spin-off firem. Po vyhodnocení odpovědí v rámci dotazníkového šetření bylo zjištěno, že podpora poskytovaná ze strany univerzity, ať už v podobě nabízených služeb CTT při zakládání spin-off firem, realizovaných aktivit (semináře, workshopy, návštěva zahraničních expertů), které mají poučit a nabádat potenciální zakladatele k zahájení podnikání formou spin-off či v podobě vyučovaných předmětů týkajících se této problematiky, má své opodstatnění. **Na 5 ze 7 univerzit došlo ke vzniku spin-off firmy**, bez ohledu na to, zda se v konkrétním případě jedná o majetkovou účast univerzity či nikoliv. Na akademické půdě 2 univerzit se zatím nepodařilo pomocí poskytované podpory vytvořit žádnou spin-off firmu. Na žádné z těchto 7 univerzit se taktéž v současnosti nepřipravuje založení společnosti typu spin-off.

Pokud bychom v tomto ohledu chtěli zmapovat současnou situaci na univerzitách v celé České republice, není to zcela jednoduchý úkol, jelikož jak už bylo v předchozí kapitole zmíněno, počet spin-off firem založených VO není na národní úrovni sledován, a tudíž neexistuje žádná evidence. Na základě vytvořených univerzitních dokumentů, jako jsou například výroční zprávy, dlouhodobé záměry univerzit a jejich aktualizace včetně webových stránek, je možné dojít ke zjištění, zda se zbylým 8 z 15 univerzit podopírajících spin-off firmy podařilo za dobu své existence nějakou spin-off firmu vytvořit, a to bez ohledu na majetkovou účast univerzity v zakládané PO. Výroční zprávy univerzit informují o počtu spin-off/start-up podniků, které byly univerzitou podporovány k danému roku, nikoliv však o počtu nově vzniklých podniků.

Na základě průzkumu výše uvedených informačních zdrojů bylo zjištěno, že v zakládání spin-off firem byly kromě 5ti univerzit z dotazníkového šetření úspěšné další 4 univerzity. Pokud tyto zjištěné informace spojíme s odpověďmi v rámci dotazníkového šetření, dojdeme k závěru, že **v celé ČR se tedy nachází celkem 9 univerzit, kterým se za dobu své existence podařilo založit spin-off firmu**, viz graf. 4.8.

Graf 4.8: Počet univerzit z hlediska úspěšnosti/neúspěšnosti při zakládání spin-off firem za všechny univerzity v ČR



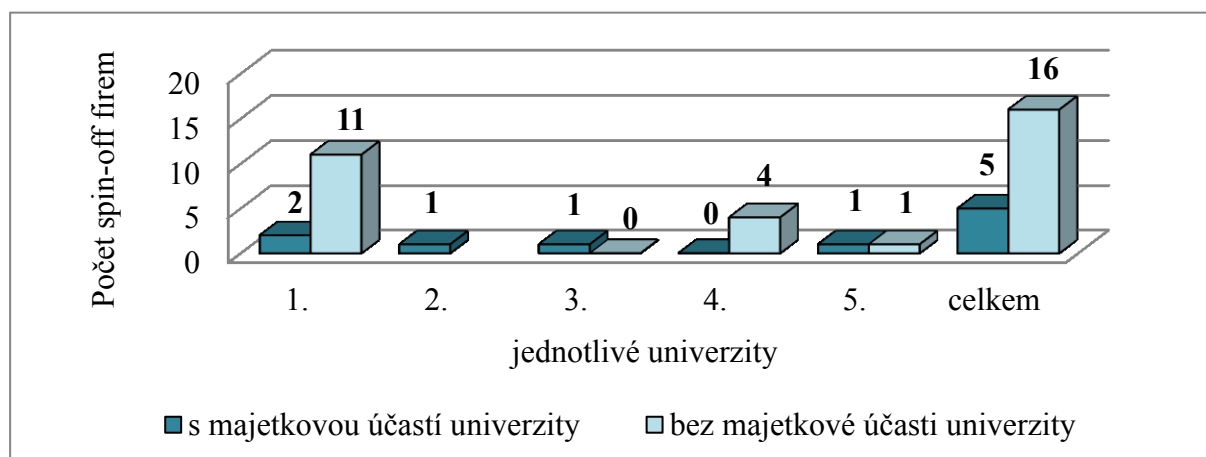
Zdroj: Vlastní výzkumné šetření (2016), vlastní zpracování

V případě 6 univerzit uvedených v grafu výše nebyla informace o založených spin-off firmách nalezena, avšak není možné jednoznačně potvrdit, že by za dobu své existence univerzitní spin-off firmu nezaložili.

Z hlediska prováděného výzkumu bylo podstatné za účelem vyhodnocení stanovené hypotézy H1: *Podpora poskytovaná ze strany univerzit má ve většině případů za následek vytvoření spin-off firmy bez majetkové účasti univerzity* objasnit, v jakém poměru jsou na akademické půdě s podporou univerzity zakládány **spin-off firmy s majetkovou účastí univerzity a bez majetkové účasti univerzity**. Tato zjištění byla graficky přenesena do následujícího grafu 4.9.

Proto, aby bylo zcela jisté, že zjištění vyplývající z položené otázky je jednoznačně pravdivé, jelikož do vyhodnocení nebylo zahrnuto všech 9 univerzit z celé ČR, které byly úspěšné při založení univerzitní spin-off firmy, bylo nutné získat doplňující informace z Veřejného rejstříku podle právnických osob v angažmá, který je dostupný na portálu Justice.cz, který spravuje Ministerstvo spravedlnosti ČR, viz tabulka 4.3.

Graf 4.9: Počet založených spin-off firem s/bez majetkové účasti univerzity (otázka č. 9 a č. 10)



Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu je jednoznačně prokazatelné, že v praxi dochází častěji k zakládání univerzitních spin-off firem, ve kterých nemá samotná univerzita majetkový podíl. Dle zjištění vytvořilo 5 zkoumaných univerzit v rámci dotazníkového šetření celkem **16 spin-off firem bez majetkové účasti univerzity a pouze 5 spin-offů s majetkovou účastí**. Poměr je tedy 16:5 ve prospěch tzv. nepravých spin-off firem, avšak i s přihlédnutím k tomu, že jedna z univerzit neposkytla informaci o počtu založených spin-off firem bez majetkové účasti univerzity, jelikož díky silné decentralizaci této agendy neexistuje jednotná evidence.

Tabulka 4.3: Seznam spin-off firem s majetkovou účastí univerzity za celou ČR

Název instituce	Název spin-off firmy	Vklad, majetkový podíl
České vysoké učení technické v Praze	Eyedeia Recognition s. r. o. (2006)	20 000 Kč, 10% podíl
Česká zemědělská univerzita v Praze	Terpenix s. r. o. (2013)	96 000 Kč, 48% podíl
Masarykova univerzita	Institut biostatistiky a analýz s. r. o. (2014)	19 999 Kč, 7% podíl
	FlowMon Networks, a. s. (2007) ³⁹	Nezjištěno
Univerzita Karlova v Praze	AB Pharma s. r. o. (2008)	40 000 Kč, 20% podíl
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	Projektově.CZ s. r. o. (2013)	36 000 Kč, 18% podíl

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření (2016), Ministerstvo spravedlnosti (2016); vlastní zpracování

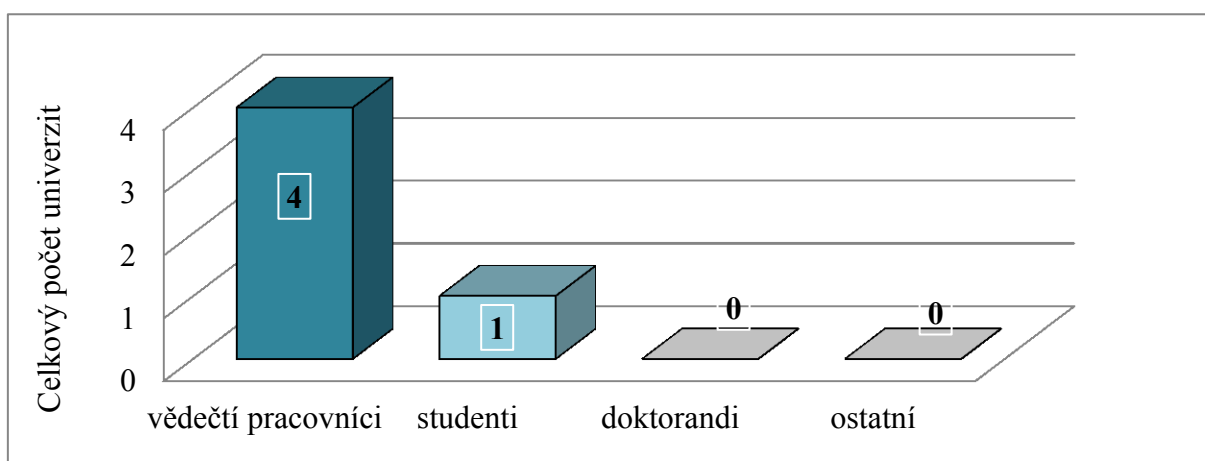
³⁹ Dříve se jednalo o firmu Invea-Tech a.s., která se v roce 2007 stala první spin-off firmou s majetkovou účastí MU (Interface, 2013), od října 2015 však tato firma byla rozdělena na dvě samostatné společnosti - FlowMon Networks a Netcope Technologies (ICT Revue, 2015).

Z tabulky 4.3 vyplývá skutečnost, že v prostředí českých veřejných vysokých škol univerzitního typu v současnosti existuje pouze 6 spin-off firem s majetkovou účastí univerzity, přičemž počet univerzitní spin-off firem bez majetkové účasti univerzity, jak bylo zjištěno i při zkoumání pouhých 5 univerzit, je několika násobně vyšší.

V rámci dotazníkového šetření bylo dále zjišťováno, kdo **nejčastěji využívá služeb CTT při přípravě a zakládání spin-off firem**. To ve své podstatě znamená, kdo nejčastěji stojí u zrodu univerzitních spin-off firem. Odpovědi na tuto otázku jsou graficky zpracovány v následujícím grafu 4.13. Jen pro připomenutí, na výše zmíněnou otázku odpovídalo pouze 5 ze 7 zúčastněných univerzit, a to z toho důvodu, že na dvou z těchto univerzit nedošlo s jejich podporou k založení žádné spin-off firmy, tzn. že CTT prozatím neposkytlo žádnou ze svých nabízených služeb a otázka se tak stává nerelevantní.

Vzhledem k malému počtu zapojených univerzit na dotazníkovém šetření nelze celkově pro 9 univerzit, které již vytvořily nějakou spin-off firmu, jednoznačně vyvodit, kdo se stává nejčastějším zakladatelem spin-off firem vzešlých z univerzity za celou ČR. Aby bylo možné předloženou otázku objektivně vyhodnotit, bylo by nutné zapojení všech univerzit na výzkumném šetření, jelikož pouze ty mají skutečný přehled o tom, kdo stál u zrodu spin-off firem vytvořených na jejich akademické půdě. Musíme se tedy spokojit s výsledky z dotazníkového šetření.

Graf 4.10: Kdo nejčastěji využívá Vaše služby při přípravě a zakládání spin-off firem?
(otázka č. 11)



Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

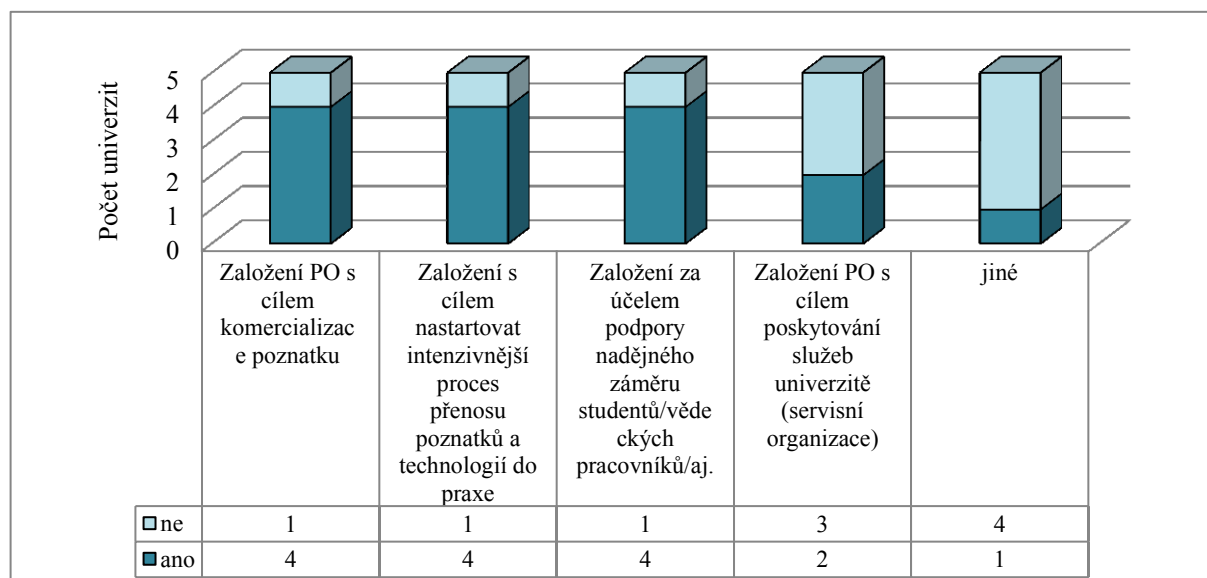
Z grafu vyplývá, že v **nejčastějších případech dochází k využívání služeb CTT pro založení spin-off firmy ze strany vědeckých pracovníků**. Zakladatel v podobě studenta byl označen pouze v 1 případě a doktorandi či jiné relevantní osoby nebyly označeny vůbec.

Poslední otázka v rámci dotazníkového šetření byla směřována ke zjištění informací o tom, jaké **cíle/účely jsou při zakládání univerzitních spin-off firem budoucími zakladateli stanovovány**. Na tuto otázku odpovídalo rovněž pouze 5 univerzit z titulu založení spin-off firmy, která vznikla odštěpením z jejich univerzity. Odpovědi na tuto otázku nám pomohou k vyhodnocení hypotézy H2: *Univerzitní spin-off firmy jsou zakládány nejen s cílem komercializace duševního vlastnictví vytvořeného na akademické půdě*.

Konkrétní účel založení univerzitní spin-off firmy je v případě univerzit i jejich vytvořených spin-off firem odlišný. Jednotlivé níže uvedené účely (viz graf 4.11) jsou zakladateli spin-off firem stanovovány s určitou četností. Intenzita výběru daných účelů byla zjišťována na základě stanovené škály 1 - velmi často, 2 - často, 3 - zřídka, 4 - nikdy. Tento postup byl obdobný, jako tomu bylo v případě analýzy služeb poskytovaných ze strany CTT při podpoře zakládání spin-off firem. Na základě získaných odpovědí na otázku: **Jaké jsou nejčastější cíle založení PO (spin-off firmy) na Vaší univerzitě?** (otázka č. 12), bylo možné vydedukovat, zda byl na dané univerzitě při zakládání nějaké spin-off firmy daný účel zvolen. Veškerá zjištění z dotazníkového šetření jsou promítnuta do následujícího grafu 4.11.

Pokud bychom chtěli v tomto ohledu získat celkový přehled za všechny univerzity v ČR, není to možné, a to z toho důvodu, že neznáme přesný počet a tudíž ani názvy spin-off firem, které byly vytvořené na konkrétních univerzitách. Problém vyvstává i díky tomu, že informace o účelu založení spin-off firmy nejsou zpravidla uveřejňovány. Dotazníkového šetření by se musel zúčastnit kompletní 20 členný vzorek univerzit, jelikož pouze ty jsou nejlépe obeznámeny se záměry, se kterými jsou jejich univerzitní spin-off firmy zakládány.

Graf 4.11: Účel/cíle založení spin-off firmy na univerzitách

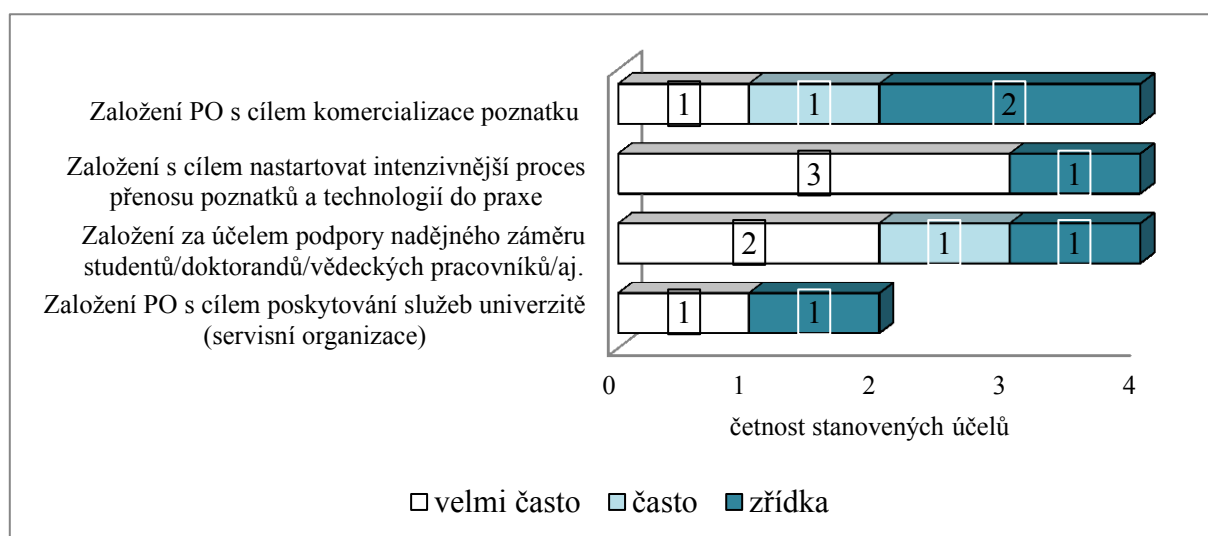


Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu, který se zakládá na dotazníkovém šetření, vyplývá, že na **4 univerzitách z 5** byla alespoň v jednom případě univerzitní spin-off firma zakládána s cílem **komercializace poznatku**. Taktéž založení spin-off firmy s cílem **nastartovat intenzivnější proces přenosu poznatků a technologií do praxe**, nebo založení za účelem **podpory nadějného záměru studentů, vědeckých pracovníků** a jiných potenciálních zakladatelů je spatřováno na **4 univerzitách z 5**. Spin-off firmy založené s cílem **poskytování služeb univerzitě**, jakožto „servisní organizace“, vznikly na **2** zkoumaných univerzitách. Ve 3 případech nebyla spin-off firma s tímto cílem doposud založena. Je samozřejmé, že spin-off firmy jsou zakládány i za jiným účelem. Například se může jednat o zajištění lepších platových podmínek, jelikož platy vědeckých pracovníků v ČR na univerzitě bez grantů nejsou zrovna motivující, jak poznamenala jedna ze zúčastněných univerzit.

Četnost konkrétních účelů založení spin-off firmy na univerzitě je názorně zobrazeno v grafu 4.12, přičemž graf se odvíjí od počtu kladných odpovědí v předchozím grafu 4.11.

Graf 4.12: Jaké jsou nejčastější cíle založení spin-off firmy? (otázka č. 12)



Zdroj: Dotazníkové šetření (2016), vlastní zpracování

Z grafu je zřejmé, že **nejčastěji dochází** na zúčastněných univerzitách **k založení spin-off firmy s cílem nastartovat intenzivnější proces přenosu poznatků a technologií do praxe**, a to konkrétně ve **3 případech ze 4**. **Druhým nejčastějším případem je založení spin-off firmy za účelem podpory nadějného záměru studentů, výzkumných pracovníků a dalších relevantních zakladatelů**, a to ve **2 případech ze 4**.

4.2 Příklady dobré praxe poskytování podpory za účelem vzniku univerzitních spin-off firem

Tato závěrečná část kapitoly seznamuje s příklady „dobré praxe“ v oblasti podpory vzniku spin-off firem ze strany českých univerzit. Z tohoto důvodu jsou v následujícím textu představeny tři konkrétní spin-off firmy odlišného zaměření, kterým právě podpora poskytovaná ze strany univerzity napomohla k vybudování fungujícího podnikatelského subjektu.

4.2.1 Projektově.CZ s. r. o.

Firma Projektově.CZ s. r. o. (dále jen Projektově.CZ) je historicky první a jedinou spin-off firmou **Vysoké školy Báňské – Technické univerzity Ostrava**, přičemž iniciátorem jejího vzniku v roce 2013 bylo právě Centrum podpory inovací VŠB-TUO (CPI VŠB-TUO, 2013). Na základě výpisu z obchodního rejstříku, který je dostupný na portálu Justice.cz⁴⁰ provozovaném Ministerstvem spravedlnosti ČR, se jedná o firmu s majetkovou účastí univerzity ve výši 36 000 Kč, což odpovídá 18% podílu univerzity v dané firmě.

Tato spin-off společnost se zabývá tvorbou informačního systému pro řízení projektů, který je k dispozici v podobě webové aplikace (CPI VŠB-TUO, 2013). Na vlastních webových stránkách Projektově.CZ se uvádí, že se jedná nejen o nástroj pro řízení projektů, ale také firem a úkolů, a to vše ve spolupráci s experty v oblasti projektového řízení, ať už z akademického prostředí, či od spřátelených firem (Projektově.CZ, 2016). CPI VŠB-TUO (2013) dále uvádí, že univerzita i nadále participuje na vývoji daného produktu a je jí umožněno jej využívat pro vlastní potřebu.

4.2.2 AB Pharma s. r. o.

Firma AB Pharma s. r. o. (dále jen AB Pharma) je rovněž historicky první spin-off firmou s majetkovou účastí univerzity, v tomto případě **Univerzity Karlovy v Praze**, která byla založena s cílem nastartovat intenzivnější proces transferu poznatků a technologií do praxe (AB Pharma, 2016a). Její založení se datuje k roku 2008, avšak prvotní myšlenka jejího vzniku pochází již z roku 2006. „*V prvopočátku tato myšlenka narážela zejména na rozpor v pochopení toho, zda pravidla pro akademickou kariéru jsou slučitelná s podnikatelskou kulturou*“ (AB Pharma, 2016b). Vznikla jako jeden z výstupů projektu

⁴⁰ [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma)

Centra pro přenos poznatků a technologií UK s možností využívat výsledků VaV vytvořených na katedře analytické chemie a katedře biochemie farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové a také nabytých zkušeností pracovníků ve vedoucích pozicích (iForum, 2007). Opět na základě výpisu z obchodního rejstříku dostupného na portálu Justice.cz bylo zjištěno, že vklad UK se pohybuje ve výši 40 000 Kč, což představuje 20% spoluvlastnický podíl. Na základě tohoto vstupu univerzity do společnosti AB Pharma se zakládá předpoklad vzájemné úzké spolupráce mezi oběma subjekty na využití nových poznatků plynoucích z VaV, na získávání potřebného know-how anebo také při výchově studentů např. realizace diplomových, doktorských či rigorózních prací (AB Pharma, 2016a).

Předmět hlavní činnosti spin-off firmy spočívá v poskytování širokého spektra služeb klientům a komerčním partnerům (výrobcům léčiv), které jsou nezbytné pro jejich následné zaregistrování před samotným uvedením na trh. Jedná se především o službu v podobě zpracování analytické části registrační dokumentace (iForum, 2007). Na vlastních webových stránkách společnosti AB Pharma je jako další předmět činnosti uváděno například testování, měření, analýzy, zprostředkování obchodu a služeb, poskytování odborných konzultačních a poradenských služeb v oblasti chemie, potravinářství či zdravotnictví atd. (AB Pharma, 2015a).

4.2.3 CleverTech s. r. o

Spin-off firma Cleverttech s. r. o. (dále jen Cleverttech) vznikla jako důsledek snahy fakulty Biomedicínského Inženýrství ČVUT v Praze a 1. lékařské fakulty UK v Praze (CleverTech, 2016b). Na základě výpisu z obchodního rejstříku na portálu Justice.cz bylo potvrzeno, že tato firma byla založena v roce 2005 bez majetkového vkladu dvou výše zmíněných univerzit.

Společnost Cleverttech je na svých webových stránkách označovaná jako „*dynamická moderní společnost, spojující výzkumný a inovativní potenciál univerzitního prostředí s profesionální komerční realizací.*“ Tato firma nabízí celou škálu nejrozličnějších aplikací vlastního jedinečného modulárního systému. Ve většině případů jde o produkty mobilních systémů, které jsou určeny ke snímání, přenosu a zpracování biologických dat lidských bytostí (CleverTech, 2016b). Tato spin-off firma vítá spolupráci se studenty, ať už z technicky, či zdravotnický zaměřených oborů, kteří mohou získat v projektech společnosti CleverTech uplatnění, pokud sledují stejný zájem, který spočívá v uplatnění těchto projektů v praxi. Forma spolupráce se odvíjí od motivace studenta, jeho znalostí a zkušeností, od stupně studia, od podpory studentských projektů, týmových projektů, bakalářských

či diplomových prací. Společnost nabízí také možnost zde vykonávat odborné praxe nebo placené brigády, přičemž takto navázaná spolupráce často do budoucna vede k rozšíření pracovního týmu o další zkušené a zajímavé osobnosti (Clevertch, 2016c).

5 Závěr

Podpora zakládání univerzitních spin-off firem je spatřována na většině veřejných vysokých škol univerzitního typu, které se nachází v České republice. Ve většině případů spadá poskytování materiální podpory na univerzitách do rukou centra transferu technologií či jeho obdoby, které nabízí široké spektrum služeb od poskytování poradenství, až po zprostředkování potřebných obchodních kontaktů. Studentům, výzkumným pracovníkům, či dalším osobám, které připadají v úvahu z titulu možných zakladatelů spin-off firem, zprostředkovávají účast na nejrůznějších seminářích, přednáškách zahraničních expertů a workshopech, které mají co do činění s problematikou univerzitních spin-off firem. Finanční podpora se tomuto typu spin-off firem při jejich zakládání dostává zejména ze strany mateřské organizace, tedy univerzity, ale to pouze v případě, že byl podnikatelský subjekt vytvořen s majetkovou účastí univerzity. Další možností pro rozjezd podnikání formou spin-off je získání finančních prostředků ze strany investorů, ať už business angelů, nebo seed fondů. Velkou část podpůrných finančních prostředků skýtají fondy Evropské unie, které jsou oprávněným subjektům v současném programovém období 2014–2020 poskytovány zejména skrze Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost.

V teoretické části diplomové práce byla shrnuta oblast transferu znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe, která s inovačně a technologicky orientovanými spin-off firmami univerzit přímo souvisí, a dále bylo nastíněno působení spin-off firem v ČR včetně možností její podpory jak z finanční, tak věcné stránky. Aplikační část práce se následně zabývala analýzou podpory univerzitních spin-off firem v ČR z praktického hlediska.

Cílem diplomové práce bylo vyhodnotit, zda podpora zakládání univerzitních spin-off firem poskytovaná ze strany univerzit přináší reálné výsledky v podobě nově založených podnikatelských subjektů, a zároveň poskytnout zejména VŠ doporučení resp. návrh možností pro zlepšení procesu zakládání a rozvoje univerzitních spin-off firem. Dílčím cílem bylo nabídnout potenciálním zakladatelům spin-off firem ucelený a přehledný materiál, který je stručně seznámí s možnostmi podpory jejich podnikatelských záměrů v podobě založení spin-off firmy, které jim je univerzita schopna nabídnout.

Jak již bylo uvedeno v textu diplomové práce, v rámci indikátoru počet spin-off založených VO, bylo za jeho cílovou hodnotu k roku 2020 stanoveno orientačně 30 založených spin-off firem za rok, a to celkově za spin-off firmy s majetkovým podílem i bez majetkového podílu VO. Je všeobecně známo, že by se v ČR mělo usilovat především

o vznik spin-off firem, ve kterých má VO majetkovou účast, tudíž je cílem pro rok 2020 dosažení dvoutřetinového podílu pravých spin-off firem na souhrnném počtu všech spin-off firem založených v daném roce. Pro ČR jde tedy konkrétně o hodnotu 20 spin-off firem za rok. Je však nutné připomenout, že splnění tohoto indikátoru neleží pouze v rukou univerzit jako takových, ale na bedrech všech výzkumných organizací v celé ČR. Avšak univerzity mají možnost k naplnění tohoto indikátoru významnou měrou přispět.

Na základě průzkumu výročních zpráv jednotlivých univerzit, jež usilují o podporu zakládání spin-off firem bylo zjištěno, že v nich není možné nalézt údaje o počtu nově vytvořených spin-off firem ke konkrétnímu roku, neboť tyto zprávy poskytují informace pouze o počtu podpořených spin-off/start-up podniků jako celku, z čeho není možné vyvodit, kolik konkrétně bylo spin-off firem založeno. Po zpracování odpovědí získaných z dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 9 z 20 oslovených českých univerzit, se dospělo k závěru, že se sedm z nich určitým způsobem podílí na podpoře zakládání a rozvoje univerzitních spin-off firem, přičemž pouze pět z nich bylo úspěšných a dosáhlo reálného výsledku v podobě založení nové univerzitní spin-off firmy. Těmto pěti úspěšným univerzitám se podařilo v průběhu let založit celkem 16 spin-off firem bez majetkové účasti univerzity a 5 spin-off firem s účastí univerzity jako spoluvlastníka, celkem tedy 21 podniků typu spin-off. Ze zbylých univerzit nezúčastněných na dotazníkovém šetření se čtyřem taktéž podařilo založit fungující spin-off firmu. Za všechny tyto úspěšné univerzity však není znám počet založených spin-off firem v jednotlivých letech a tudíž není možné říci, do jaké míry by mohly přispět k dosažení cílové hodnoty daného indikátoru (30 spin-off/rok), pokud by se jejich vznik i do budoucna ubíral dosavadním tempem.

Avšak pro zjištění skutečného počtu univerzitních spin-off firem s majetkovou účastí univerzity za celou ČR existuje možnost v podobě Veřejného rejstříku právnických osob v angažmá, díky němuž lze konstatovat, že v současnosti funguje v ČR 6 zmíněných podnikatelských subjektů. Tyto firmy byly založeny v průběhu několika let, přičemž 3 z nich vznikly v posledních třech letech, a to konkrétně firma *Terpenix s. r. o. (2013)* při České zemědělské univerzitě v Praze, firma *Projektově.CZ s. r. o. (2013)* při Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava, a jako poslední *Institut biostatistiky a analýz s. r. o. (2014)* při Masarykově univerzitě. Budou-li univerzitní spin-off firmy s majetkovou účastí univerzity vznikat v takovém počtu, jaký je viditelný v současnosti, očividně nebudou univerzity významně přispívat k naplnění cílové hodnoty indikátoru (20 spin-off/rok).

Z praktické části diplomové práce tak vyplynulo **přijetí hypotézy H1**, a to z toho důvodu, že bylo-li za pomoci pěti univerzit v ČR vytvořeno šestnáct spin-off firem

bez majetkové účasti univerzity a v akademickém prostředí celé České republiky došlo k založení pouze šesti spin-off firem s majetkovou účastí univerzity, je dané tvrzení jednoznačně prokazatelné.

Z praktické části diplomové práce, konkrétně z dotazníkového šetření, bylo po zpracování odpovědí zjištěno, že spin-off firmy jsou zakládány i s jiným cílem, než je komercializace duševního vlastnictví, které bylo vytvořeno na půdě univerzity. Tímto cílem může být například podpora nadějného záměru studentů, který byl zvolen i v případě spin-off firmy VŠB-TUO. S ohledem na výsledná zjištění je **přijata taktéž hypotéza H2**, která byla stanovena v úvodu diplomové práce.

Ze všech výše uvedených zjištění lze vyvodit, že podpora zakládání spin-off firem přináší kýžené výsledky v podobě zakládání univerzitních spin-off firem. Vzhledem k nízkému počtu doposud založených spin-off firem s majetkovou účastí univerzity v průběhu jednotlivých let je míra naplňování indikátoru ze strany univerzit nízká, tudíž lze podporu, která se dostává potenciálním zakladatelům, či již skutečných podnikatelům ze spin-off firem, zhodnotit jako nedostatečnou. Z tohoto jednoznačně vyplývá, že by se měla podpora poskytovaná ze strany univerzit nějakým způsobem změnit, přičemž současný stav do jisté míry závisí samozřejmě také na podnikatelském duchu studentů a výzkumných pracovníků, kterého lze do jisté míry také určitým způsobem povzbudit. Vše tedy nyní záleží na tom, jaké stanovisko univerzity zaujmou.

Z hlediska provedené analýzy napříč službami a aktivitami, které jsou univerzity, jejich centra transferu technologií či jejich obdoby schopny nabídnout, je doporučováno, aby do svého portfolia nabízených služeb ve většině případů zahrnuly mimo poskytování kancelářských, laboratorních a testovacích prostor, také prostory jiné, např. vhodné místo, ve kterém by se nově založená firma mohla usídlit či umístit svou výrobu. Tatáž doporučení vyvstávají všeobecně pro poskytování ekonomických a administrativních služeb. Univerzity by se měly dále dle zjištění více zaměřit na zajišťování návštěv odborníků ze zahraničí, jelikož tito experti disponují větším množstvím zkušeností, co se týče praktického zakládání spin-off firem, než tuzemští podnikatelé tohoto typu podniků, a tudíž mají univerzitám resp. budoucím zakladatelům spin-off firem co nabídnout. Ke zlepšení celého procesu zakládání univerzitních spin-off firem do budoucna by mohla přispět taktéž organizace soutěží s cílem podpořit zajímavé podnikatelské nápady, či již konkrétní projekty studentů či výzkumných pracovníků, jež by mohly vést ke zrodu univerzitní spin-off firmy, a to formou finančních i věcných cen, jako je např. počáteční investice, medializace projektu, podnikatelské zázemí apod.

Nabízí se zde možnost práci rozšířit a obohatit o vlastní pohled univerzitních spin-off firem na podporu, která se jim dostává ze strany univerzity. Další možnost je spatřována i v problematice podpory spin-off firem ze strany krajů České republiky.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje

Advokátní kancelář HOLEC, ZUSKA a PARTNEŘI. *EF-TRANS metodiky: Metodika V – Zakládání firem*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2012. 149 s. ISBN 978-80-87601-06-8.

BLAŽKA, M., M. CHVOJKA a M. ŠPERLINK. *Guide to the System of Public Support for Research, Development and Innovation in the Czech Republic – 2013*. 15. upd. and exp. ed. Ostrava: Tanger, 2013. 176 s. ISBN 978-80-87294-42-0.

KISLINGEROVÁ, Eva a kol. *Nová ekonomika. Nové příležitosti?* 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2011. 322 s. ISBN 978-80-7400-403-2.

KLÍMOVÁ, Viktorie a Vladimír ŽÍTEK. *Role znalostí v ekonomice a koncepcie regionálního rozvoje*. In: Slaný a kol. *Konkurenceschopnost, růstová výkonnost a stabilita české ekonomiky*. 1. vyd. Brno: Masarykova Univerzita, 2011. 181 s. ISBN 978-80-210-5656-5.

KLUSÁČEK, K., Z. KUČERA, M. PAZOUR a kol. *Zelená kniha výzkumu, vývoje a inovací v ČR*. 1. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2008. 100 s. ISBN 978-80-86429-89-2.

PIPEROPOULOS, Panos. G. *Entrepreneurship, innovation and business clusters*. 1. ed. England: Gower Publishing Limited, 2012. 238 s. ISBN 978-1-4094-3442-9.

PITRA, Z., H. MOHELSKÁ a kol. *Management transferu znalostí: od prvního nápadu ke komerčně úspěšné inovaci*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2015. 336 s. ISBN 978-80-7431-145-1.

PRNKA, Tasilo. *TRENDCHART: komplexní obraz inovační politiky v Evropě*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. 35 s. ISBN 80-7329-067-7.

SHANE, Scott. *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation*. 1. ed. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2004. 335 s. ISBN 1-84376-454-7.

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR. *EF-TRANS metodiky: Systém komercializace - Metodika I*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2012. 83 s. ISBN 978-80-87601-02-0.

VÁCHAL, J., M. VOCHOZKA a kol. *Podnikové řízení*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. 685 s. ISBN 978-80-247-4642-5.

VITURKA, Milan a kol. *Kvalita podnikatelského prostředí, regionální konkurenceschopnost a strategie regionálního rozvoje České republiky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 232 s. ISBN 978-80-247-3638-9.

WILDMANNOVÁ, Mirka a Dagmar VÁVROVÁ. *Transfer technologií a komercializace: skripta k modulárnímu systému vzdělávání „Inovace do praxe“*. 1. vyd. Brno: BIC Brno, 2015. 47 s. ISBN 978-80-906175-4-4.

WRIGHT, M., CLARYSSE, B., MUSTAR, P. a LOCKETT, A. *Academic Entrepreneurship in Europe*. UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2007. 228 s. ISBN 978-1-84542-648-4.

Elektronické zdroje

BORGES, Cândido a Louis Jacques FILION. Spin-off Process and the Development of Academic Entrepreneur's Social Capital. In: *Journal of Technology Management and Innovation* [online]. 2013, č. 8, téma 1 [cit. 2016-02-20]. ISSN 0718-2724. Dostupné z: <http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v8n1/art03.pdf>

CENTRUM PRO PŘENOS POZNATKŮ A TECHNOLOGIÍ UNIVERZITY KARLOVY. *Komercializace výsledků výzkumu a vývoje na fakultách a dalších součástech Univerzity Karlovy v Praze – Doporučený postup s komentářem* [online]. Praha: CPPT UK, 2009 [cit. 2016-02-19]. Dostupné z: <https://www.cuni.cz/UK-4840-version1-komercializace.pdf>

CENTRUM PRO STUDIUM VYSOKÉHO ŠKOLSTVÍ. Nová role vysokých škol. In: *AULA revue pro vysokoškolskou a vědní politiku* [online]. CSVS, 2006, roč. 14, č. 3 [cit. 2015-12-29]. ISSN 1210-6658. Dostupné z: <http://www.csvs.cz/aula/clanky/13-2006-3-nova-role.pdf>

CZECH INVEST. *Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost* [online]. 2015 [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/data/files/prehled-programu-op-pik-4691.pdf>

EVROPSKÁ KOMISE. *Doporučení Komise 2008/416/ES ze dne 10. dubna 2008 o řízení duševního vlastnictví při činnostech předávání znalostí a o kodexu správné praxe pro univerzity a jiné veřejné výzkumné organizace (oznámeno pod číslem K(2008) 1329)* [online]. In: Úřední věstník Evropské unie. 2008, L 146/19. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008H0416&from=CS>

FINI, R., FU, K., MATHISEN, M. T., RASMUSSEN, E. a WRIGHT, M. *Institutional determinants of university spin-off quantity and quality: longitudinal, multilevel evidence*

from Italy, Norway and the UK [online]. 2014 [cit. 2016-02-20]. Dostupné z: http://www.oecd.org/sti/inno/6_3_Wright_et_al.pdf

HEŘMAN, Jan a Olga HOROVÁ. Rozvoj inovačního potenciálu průmyslových podniků. *In: Ekonomika a management* [online]. 2009, č. 1 [cit. 2016-02-12]. ISSN 1802-8934. Dostupné z: www.vse.cz/polek/download.php?jnl=eam&pdf=57.pdf

IFORUM. Založení společnosti AB PHARMA s. r. o. *In: Iforum časopis Univerzity Karlovy* [online]. 2007 [cit. 2016-03-30]. ISSN 1214-5726. Dostupné z: <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-4817.html>

INTERFACE. Rostislav Vocilka: S dobrou myšlenkou se není čeho bát. *In: Interface* [online]. 2013, č. 1 [cit. 2016-03-15]. ISSN 1803-5248. Dostupné z: http://www.ctt.muni.cz/media/325165/interface_1_2013.pdf

KOLEKTIV AUTORŮ TECHNOLOGICKÉHO CENTRA AV ČR. *Horizont 2020: Stručně o programu – aktualizované vydání* [online]. 2014 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <http://www.h2020.cz/files/svobodova/TCAV-brozura-Horizont-2020-web.pdf>

KOMÁREK, Pavel. *Úvod souboru metodik projektu EF-TRANS* [online]. Praha: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, 2012 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z: http://www.fp7.cz/files/dokums_raw/uvod_690.pdf

KOMÁREK, Pavel. *Zakládání inovačních spin-off firem, mýtus či skutečnost?* [online]. 2015 [cit. 2016-02-23]. Dostupné z: <http://www.isea-cz.org/attachments/doc450/komarek.pdf>

KRČ, Kamil. *Transfer technologií: příležitost i nezbytnost pro české univerzity* [online]. 2012 [cit. 2016-02-21]. Dostupné z: http://ctt.mendelu.cz/wcd/w-rek-ctt/smernice-rozhodnuti-rektora/brozura_transfer_techologii_kamil_krc_el.verze.pdf

KRČMÁŘOVÁ, Jana. Dvě cesty ke třetí roli vysokých škol. Srovnání konceptualizace OECD a UNESCO. *In: AULA revue pro vysokoškolskou a vědní politiku: články* [online]. 2010, roč. 18, č. 4 [cit. 2015-12-29]. ISSN 1210-6658. Dostupné z: http://www.csvs.cz/aula/clanky/2010-4_clanek_treti%20role.pdf

KUČERA, Zdeněk. *Postup pro hodnocení realizace NP VaVaI a stanovení cílových hodnot sledovaných indikátorů* [online]. 2013 [cit. 2016-02-24]. Dostupné z: http://www.vyzkum.cz/storage/att/39215D8989628142C1E6B779600FF5B8/Hodnoceni_realizace_NPVaVaI_2013.pdf

KUNC, Pavel. *Platforma průmyslové spolupráce* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2014 [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/fi/pps/39719152/50183043/P33/PPS-P33-univerzitni-startup-spinoff.pdf>

MIHALDOVÁ, Alexandra a Beáta TOPOĽSKÁ. *Štúdia potenciálu na investovanie do start-up a spin off spoločností* [online]. 2013 [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://inovacie.regionzilina.sk/inovacie/wp-content/uploads/S-tu-dia-potencia-lu-na-investovanie-do-start-up-a-spin-off-spoloc-nosti-.pdf>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. *Operační program Podnikání a inovace* [online]. Praha: MPO ČR, 2012 [cit. 2016-03-01]. Dostupné z: <http://www.mpo-oppi.cz/document.file.php?idDocument=980>

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR. *Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol na období 2011 – 2015* [online]. Praha: MŠMT, 2010a [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: http://www.msmt.cz/uploads/odbor_30/Jakub/DZ_2011_15.pdf

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR. *Výzva k předkládání projektů v rámci OP VaVpI: Centra transferu technologií* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2010b [cit. 2016-03-01]. Dostupné z: http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/cd53687c-a8cf-478b-8997-30253b75cb55/100708-vyzva-c-3-3_cd53687c-a8cf-478b-8997-30253b75cb55.pdf?ext=.pdf

PŘÍHODOVÁ, Marcela. *Seed fond - nová příležitost (nejen) pro podnikavé studenty* [online]. 2012 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/8842e73e-fd29-40bd-a0a1-04fa14296b05/prezentace_prihodova.pdf

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. *Aktualizace Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020* [online]. Praha: RVVI, © 2015e [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: http://www.vyzkum.cz/storage/att/32698FED1CDB114B75B2679E4878FE24/Aktualizace%20NP%20VaVaI%202009-2015_2020.pdf

Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací 2014/C 198/01 ze dne 27. Června 2014 [online]. In: Úřední věstník Evropské unie. 2014, s. 29 [cit. 2015-12-28]. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0627%2801%29&from=CS>

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR. *Analýza možností využití finančních nástrojů v podpoře vědy, výzkumu a inovací* [online]. 2014 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: https://www.tacr.cz/dokums_raw/legislativa/financni_nastroje.pdf

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČESKÉ REPUBLIKY. *Příručka pro uchazeče: 3. veřejná soutěž ve výzkumu, vývoji a inovacích programu GAMA, podprogram 1* [online]. 2016c [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: https://www.tacr.cz/dokums_raw/gama/3/P%C5%99%C3%ADru%C4%8Dka_pro_uchaze%C4%8De_GAMA.pdf

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR. *EF-TRANS metodiky: Systém komercializace - Metodika I* [online]. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2010 [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <http://www.vtpup.cz/cs/download/ef-trans/metodika-i---finalni-verze.pdf>

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE. *Hlavní výsledky a doporučení ze studie hodnocení činností Univerzity Karlovy v letech 2004-2010. Třetí role* [online]. CUNI, 2012 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: https://www.cuni.cz/UK-4058-version1-treti_role_hlavni_vysledky.pdf

VĚDECKOTECHNICKÝ PARK UNIVERZITY PALACKÉHO. *Příručka pro komercializaci výsledků vědy a výzkumu na Univerzitě Palackého v Olomouci* [online]. Olomouc: VTP UP, 2012a [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: http://www.vtpup.cz/cs/download/zajimave_dokumenty/prirucka-pro-komercializaci-na-univerzite-palackeho-v-olomouci.pdf

VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO. *Výroční zpráva o činnosti a hodnocení činnosti Veterinární a farmaceutické univerzity Brno za rok 2014* [online]. Brno: VFU, 2015 [cit. 2016-03-23]. Dostupné z: <https://www.vfu.cz/uredni-deska/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-o-cinnosti-2014.pdf>

VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE. *Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2014* [online]. Praha: VŠCHT, 2015 [cit. 2016-03-23]. Dostupné z: <http://www.vscht.cz/files/uzel/19011/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1va%202014.pdf>

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA. *Rada pro komercializaci VŠB-TU Ostrava* [online]. Ostrava: VŠB-TUO, 2013 [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: http://cpi.vsb.cz/wp-content/themes/cpi/library/uploads/cpp/others/pre_seed/ke_stazeni/seminare/Rada-pro-komercializaci_OST_13_001.pdf

ŽÍŽALOVÁ, P., ČADIL, V., POKORNÝ, O. a KOSTIĆ, A. *Podpora vytváření strategií zaměřených na realizaci výsledků VaV v praxi a ochranu duševního vlastnictví a motivace spolupráce s aplikačním sektorem* [online]. 2011 [cit. 2016-02-06]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/storage/att/18C0C6E0BEDC982432D14A62BD739099/A%204-1%204-2%20Strategie%20a%20motivace%20TT.pdf>

Internetové zdroje

AB PHARMA. Naše společnost. *Abpharma.cz* [online]. 2016a [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.abpharma.cz/O-spolecnosti/>

AB PHARMA. Spin-off. *Abpharma.cz* [online]. 2016b [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.abpharma.cz/Spin-off/>

BUSINESSINFO. Regionální poradenská a informační centra. *Businessinfo.cz* [online]. 2011 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/regionalni-poradenska-a-informacni-1869.html#b17>

BUSINESSINFO. Základní informace o Seed fondu. *Businessinfo.cz* [online]. 2013 [cit. 2016-03-01]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/zakladni-informace-o-seed-fondu-28226.html>

BUSINESSINFO. Pozastavení projektu Seed fond. *Businessinfo.cz* [online]. 2014 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/pozastaveni-projektu-seed-fond-50051.html>

CENTRUM PODPORY INOVACÍ VYSOKÉ ŠKOLY BÁŇSKÉ – TECHNICKÉ UNIVERZITY OSTRAVA. 2013. *Cpi.vsb.cz* [online]. Ostrava: CPI VŠB-TUO, 2013 [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://cpi.vsb.cz/cpi/2013-2/>

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ - VYSOKÉ ÚČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Návštěva zahraničního experta – podnikatelská univerzita a praxe v Nizozemí (projekt EFTRANS). *Vutbr.cz* [online]. Brno: CTT VUT Brno, 2011 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: [https://www.vutbr.cz/ctt/aktuality-f18972/navsteva-zahranicniho-experta-podnikatelska-univerzita-a-praxe-v-nizozemi-\(projekt-eftrans\)-d59152](https://www.vutbr.cz/ctt/aktuality-f18972/navsteva-zahranicniho-experta-podnikatelska-univerzita-a-praxe-v-nizozemi-(projekt-eftrans)-d59152)

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ - VYSOKÉ ÚČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Jaké jsou možné formy komercializace? *Vutbr.cz* [online]. Brno: CTT VUT Brno, © 2016 [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <http://www.vutbr.cz/ctt/caste-dotazy/caste-dotazy-f26850/jake-jsou-mozne-formy-komercializace-d66578>

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ MENDELOVY UNIVERZITY V BRNĚ. Ochrana duševního vlastnictví. *Ctt.mendelu.cz* [online]. CTT Mendelu, © 2015a [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: <http://ctt.mendelu.cz/informace-pro-zamestnance/25017-ochrana-dusevniho-vlastnictvi>

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ MENDELOVY UNIVERZITY V BRNĚ. Zakládání, provoz a rozvoj spin-off. *Ctt.mendelu.cz* [online]. CTT Mendelu, © 2015b [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://ctt.mendelu.cz/sluzby/26015-zakladani-provoz-a-rozvoj-spin-off>

CLEVERTECH. Profil společnosti/spin-off. *Clevertech.cz* [online]. © 2016a [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: <http://www.clevertech.cz/cz/spin-off.html>

CLEVERTECH. Profil společnosti. *Clevertech.cz* [online]. © 2016b [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.clevertech.cz/cz/profil-spolecnosti.html>

CLEVERTECH. Profil společnosti. *Clevertech.cz* [online]. © 2016c [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.clevertech.cz/cz/univerzita.html>

CZECH INVEST. Business angels. *Czechinvest.cz* [online]. © 1994 – 2016a [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/business-angels>

CZECH INVEST. Venture kapitál. *Czechinvest.cz* [online]. © 1994 – 2016b [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/venture-kapital>

DOTAČNÍ. INFO. Proof-of-concept. *Dotacni.info*. [online]. © 2016 [cit. 2016_03-08]. Dostupné z: <http://www.dotacni.info/proof-of-concept/>

eNovation. O dotacích TAČR. *Enovation.cz* [online]. © 2016a [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <http://www.enovation.cz/dotace-tacr>

eNovation. Program GAMA. *Enovation.cz* [online]. © 2016b [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <http://www.enovation.cz/dotace/dotace-eu-na-vyzkum-vyvoj/program-gama>

EUROSKOP. Věda a výzkum. *Euroskop.cz* [online]. © 2005-2016 [cit. 2016-02-04]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/681/sekce/veda-a-vyzkum/>

EVROPSKÁ KOMISE. Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů ze dne 6. října 2010 s názvem Stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020: Unie inovací (KOM(2010)) 546 v konečném znění. *Eur-*

lex.europa.eu [online]. 2011. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=URISERV:em0041>

EVROPSKÁ KOMISE. Stěžejní iniciativy. *Ec.europa.eu* [online]. EK, 2012 [cit. 2015-12-30]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_cs.htm

EVROPSKÁ KOMISE. Cíle strategie Evropa 2020. *Ec.europa.eu* [online]. 2015 [cit. 2015-12-30]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_cs.htm

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČESKÉ REPUBLIKY. 261/15 Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016–2020; T: 4. 12. 2015. *Komora.cz* [online]. Praha: HK ČR, 2015 [cit. 2016-02-04]. Dostupné z: <http://www.komora.cz/pro-podnikani/legislativa-a-normy/pripominkovani-legislativy/nove-materialy-k-pripominkam/261-15-narodni-politika-vyzkumu-vyvoje-a-inovaci-ceske-republiky-na-leta-2016-2020-t-4-12-2015.aspx>

ICT REVUE. Společnost Invea-Tech se dělí na dvě samostatné společnosti – Flowmon Networks a Netcope Technologies. *Ictrevue.ihned.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-03-18]. ISSN 1213-7693. Dostupné z: <http://ictrevue.ihned.cz/c1-64638490-spolecnost-invea-tech-se-deli-na-dve-samostatne-spolecnosti-flowmon-networks-a-netcope-technologies>

INOVACENTRUM ČVUT. Zrušení Inovacentra ČVUT. *Inovacentrum.cvut.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://www.inovacentrum.cvut.cz/main>

JIHOČESKÉ UNIVERZITNÍ A AKADEMICKÉ CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ. Seminář Komerční využití výsledků vědy a výzkumu za podpory JVTP a. s. *Jctt.cz* [online]. České Budějovice: JCTT, 2014 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://www.jctt.cz/vyzkumnici-ju/probehle-akce/jvtp/>

KLUB INVESTORŮ. Panelová diskuze: Úloha veřejného sektoru při financování start-upu. *Klubinvestoru.com* [online]. 2015 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.klubinvestoru.com/cs/article/2670-panelova-diskuze-uloha-verejneho-sektoru-pri-financovani-start-upu>

KOMÁREK, Pavel. Zakládání a provoz Spin off - šance ČR pro budoucí zvýšení konkurenceschopnosti. *Mpo.cz* [online]. 2006 [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: www.mpo.cz/dokument23238.html

MASARYKOVA UNIVERZITA. Informace o předmětu. *Is.muni.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-04-10]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/predmet/sci/podzim2015/XV004>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. *Strukturalni-fondy.cz* [online]. Praha: MMR ČR, 2012 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/2014–2020/Operacni-programy/OP-Podnikani-a-inovace-pro-konkurenceschopnost>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Vláda dnes dala zelenou návrhu MPO na vznik fondů pro podporu startupů. *Mpo.cz* [online]. Praha: MPO ČR, 2015a [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument165184.html>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Financování startupů v ČR je nedostatečné. Nový fond MPO pomůže mladým podnikatelům. *Mpo.cz* [online]. Praha: MPO ČR, 2015b [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument161113.html>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Harmonogram výzev OP PIK pro rok 2016. *Mpo.cz* [online]. Praha: MPO ČR, 2015c [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument166283.html>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020. *Mpo.cz* [online]. Praha: MPO ČR, 2015d [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument157679.html>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Charakteristika OPPI. *Mpo-irating.cz* [online]. Praha: MPO ČR, © 2016 [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <http://www.mpo-irating.cz/charakteristika-oppi>

MINISTERSTVO SPRÁVEDLNOSTI ČR. Veřejný rejstřík podle právnických osob v angažmá. *Or.justice.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-03-18]. Dostupné z: [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$spolecnici](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$spolecnici)

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR. Operační program výzkum a vývoj pro inovace. *Vyzkum.cz* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2008 [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=705433>

NAVRÁTILOVÁ, Ludmila. Spin-off firma vědců z FIT. *Vutt.cz* [online]. 2014 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <http://www.vutt.cz/cz/vysledky/fakulta-informacnich-technologii/item/186-spin-off-firma-vedcu-z-fit>

PROJEKTOVĚ.CZ. O nás. *Projektove.cz* [online]. 2016 [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <https://www.projektove.cz/>

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009–2015. *Vyzkum.cz* [online]. Praha: RVVI, © 2015a [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=532844>

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. Národní politika výzkumu a vývoje České republiky na léta 2004–2008. *Vyzkum.cz* [online]. Praha: RVVI, © 2015b [cit. 2016-02-21]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=5580>

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. Národní inovační politika České republiky na léta 2005–2010. *Vyzkum.cz* [online]. Praha: RVVI, © 2015c [cit. 2016-02-21]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=14459>

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009–2015. *Vyzkum.cz* [online]. Praha: RVVI, © 2015d [cit. 2016-02-24]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=532844>

REGIONÁLNÍ INOVAČNÍ STRATEGIE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE. Vzdělávání v inovacích. *Rismsk.cz* [online]. RIS MSK, © 2012 – 2016 [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: <http://www.rismsk.cz/cz/vzdelavani-v-inovacich/#scouting>

SEED FOND. Popis a představení. *Seedfond.info* [online]. 2012 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.seedfond.info/seed-fond/duvody-vzniku/>

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČESKÉ REPUBLIKY. Technologická agentura České republiky. *Tacr.cz* [online]. © 2016a [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/index.php/cz/o-ta-cr.html>

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČESKÉ REPUBLIKY. Program GAMA. *Tacr.cz* [online]. © 2016b [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/index.php/cz/programy/program-gama.html>

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE. Management vědy a inovací. *Cuni.cz* [online]. 2016 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.cuni.cz/UK-6691.html>

UNIVERZITA PARDUBICE. Benefity zakládání spin-off společností s cílem komercializace výsledků VaV. *Upce.cz* [online]. Pardubice: UPCE, 2016 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://www.upce.cz/akce.html?id=/UPa/akce/cttz/2014/spinoff-workshop.html>

ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. Národní inovační strategie České republiky. *Mpo.cz* [online]. 2004 [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument11662.html>

VĚDECKOTECHNICKÝ PARK UNIVERZITY PALACKÉHO. Semináře projektu. *Vtpup.cz* [online]. Olomouc: VTP UP, 2012b [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://www.vtpup.cz/o-nas/zapojeni-do-projektu/vav-pro-praxi/seminare-projektu.html>

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Nová příručka ÚTT provede procesem komercializace výsledků výzkumu. *Vutbr.cz* [online]. Brno: VUT Brno, 2012a [cit. 2016-02-06]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/ctt/aktuality-f18972/6-4-2012-nova-prirucka-utt-provede-procesem-komercializace-vysledku-vyzkumu-d66252>

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Co je to spin-off firma? *Vutbr.cz* [online]. Brno: VUT Brno, 2012b [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/ctt/caste-dotazy/caste-dotazy-f26850/co-je-to-spin-off-firma-d66628>

Zákon č. 527 ze dne 27. listopadu 1990 o vynálezech a zlepšovacích návrzích. *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 1990, částka 86, s. 1952-1964. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=527&r=1990>

Zákon č. 478 ze dne 24. září 1992 o užitných vzorech. *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 1992, částka 96, s. 2762-2765. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=478&r=1992>

Zákon č. 111 ze dne 22. dubna 1998 o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 1998, částka 39, s. 5388-5419. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?r=1998&cz=111>

Zákon č. 206 ze dne 21. června 2000 o ochraně biotechnologických vynálezů a o změně zákona č. 132/1998 Sb., o ochraně práv k novým odrudám rostlin a plemenům zvířat, ve znění zákona č. 93/1996 Sb. *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2000, částka 64, s. 3050-3052. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=207&r=2000>

Zákon č. 207 ze dne 21. června 2000 o ochraně průmyslových vzorů a o změně zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů. *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2000, částka 64, s. 3053-3061. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=207&r=2000>

Zákon č. 130 ze dne 14. března 2002 o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje). *Psp.cz* [online].

In: Sbírka zákonů České republiky. 2002, částka 56, s. 3182-3204. Dostupný také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?r=2002&cz=130>

Zákon č. 441 ze dne 3. prosince 2003 o ochranných známkách a o změně zákona č. 6/2002 Sb., o soudech, soudcích, přísedících a státní správě soudů a o změně některých dalších zákonů (zákon o soudech a soudcích), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o ochranných známkách). *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2003, částka 147, s. 7339-7352. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=441&r=2003>

Zákon č. 341 ze dne 28. července 2005 o veřejných výzkumných institucích. *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2005, částka 122, s. 5998-6017. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=341&r=2005>

Zákon č. 221 ze dne 25. dubna 2006 o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví a o změně zákonů na ochranu průmyslového vlastnictví (zákon o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví). *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2006, částka 74, s. 2754-2758. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=221&r=2006>

Zákon č. 110 ze dne 27. března 2009, kterým se mění zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. *Psp.cz* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2009, částka 33, s. 1246-1266. Dostupný také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=110&r=2009>

Seznam zkratek

a. s.	Akciová společnost
ASTP	The Association of European Science and Technology Transfer Professionals Sdružení Evropských profesionálů pro vědecký a technologický transfer
AV ČR	Akademie věd České republiky
BA	Business Angels Podnikatelští andělé
BIC	Business and Innovation Centre Podnikatelské a inovační centrum
BBT	The Bundesamt für Berufsbildung und Technologie Spolkový úřad pro odborné vzdělávání a technologii
CIP	The Competitiveness and Innovation Framework Programme Rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace
CPI	Centrum podpory inovací
CPPT	Centrum pro přenos poznatků a technologií
CTT	Centrum transferu technologií
CTZ	Centrum transferu znalostí
ČR	Česká republika
ČRUIF	Český rozvojový, uzavřený investiční fond
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
ČZU	Česká zemědělská univerzita v Praze
DV	Duševní vlastnictví
EF-TRANS	Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití
EIS	The European Innovation Scoreboard Evropský inovační zpravodaj

EIT	The European Institute of Innovation and Technology Evropský inovační a technologický institut
EK	Evropská komise
ERDF	The European Regional Development Fund Evropský fond pro regionální rozvoj
EU	Evropská unie
EUR	Euro
FO	Fyzická osoba
H1, H2	hypotézy diplomové práce
H2020	8. rámcový program pro výzkum a inovace – Horizont 2020
HDP	Hrubý domácí produkt
HK	Hospodářská komora
JCTT	Jihočeské univerzitní a akademické centrum transferu technologií
JU	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Kč	Koruna česká
k. s.	Komanditní společnost
MENDELU	Mendelova univerzita v Brně
Mil	Milion
Mld	Miliarda
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSK	Moravskoslezský kraj
MSP	Malé a střední podniky
MŠMT	Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
MU	Masarykova univerzita
NIF	Národní inovační fond

NP VVaI	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OPPI	Operační program podnikání a inovace
OPPIK	Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OP VaVpI	Operační program výzkum a vývoj pro inovace
OSU	Ostravská univerzita v Ostravě
PO	Právnícká osoba
RIS	Regionální inovační strategie
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
s. r. o.	Společnost s ručením omezeným
SU	Slezská univerzita v Opavě
TUL	Technická univerzita v Liberci
UACH	Ústav anorganické chemie AV ČR
UHK	Univerzita Hradec Králové
UJEP	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
UK	Univerzita Karlova v Praze
UP	Univerzita Palackého v Olomouci
UPCE	Univerzita Pardubice
USA	Spojené státy americké
UTB	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
VaV	Výzkum a vývoj
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
VFU	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
VO	Výzkumná organizace
v. o. s.	Veřejná obchodní společnost

VŠ	Vysoká škola
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
VŠE	Vysoká škola ekonomická v Praze
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
VTP UP	Vědeckotechnický park Univerzity Palackého
VUT	Vysoké učení technické v Brně
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

Seznam tabulek a grafů

Seznam tabulek

Tabulka 4.1: Přehled oslovených českých veřejných vysokých škol univerzitního typu v rámci dotazníkového šetření.....	47
Tabulka 4.2: Přehled center transferu technologií s kompetencemi v oblasti podpory zakládání spin-off firem v ČR	50
Tabulka 4.3: Seznam spin-off firem s majetkovou účastí univerzity za celou ČR	60

Seznam grafů

Graf 4.1: Existence podpory vzniku spin-off firem ze strany univerzit za celou ČR	49
Graf 4.2: Subjekty univerzity s kompetencemi v oblasti podpory zakládání spin-off firem za celou ČR	50
Graf 4.3: Jaké služby poskytujete v rámci podpory zakládání a provozu spin-off firem na Vaší univerzitě? (otázka č. 3)	51
Graf 4.4: Četnost poskytovaných služeb v rámci podpory zakládání a provozu univerzitních spin-off firem.....	52
Graf 4.5: Jaké aktivity/akce vyvíjíte v rámci podpory vzniku spin-off firem na Vaší univerzitě? (otázka č. 4)	53
Graf 4.6: Je nebo byl na Vaší univerzitě vyučován předmět, který by se zabýval oblastí přenosu znalostí a technologií v prostředí univerzity s důrazem na jejich praktické využití? (otázka č. 5).....	55
Graf 4.7: Myslíte si, že jsou studenti, pracovníci ve výzkumu a další dostatečně seznámeni s činnostmi/aktivitami a portfoliem služeb, které CTT/jiný kompetentní subjekt při zakládání a provozu univerzitní spin-off firmy nabízí? (otázka č. 6).....	57
Graf 4.8: Počet univerzit z hlediska úspěšnosti/neúspěšnosti při zakládání spin-off firem za celou ČR	59
Graf 4.9: Počet založených spin-off firem s/bez majetkové účasti univerzity (otázka č. 9 a č. 10).....	60
Graf 4.10: Kdo nejčastěji využívá Vaše služby při přípravě a zakládání spin-off firem? (otázka č. 11).....	61
Graf 4.11: Účel/cíle založení spin-off firmy na univerzitách.....	62
Graf 4.12: Jaké jsou nejčastější cíle založení spin-off firmy? (otázka č. 12).....	63

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 20. 4. 2016

Martina Veřmiřovská
Bc. Martina Veřmiřovská

Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník k diplomové práci: univerzitní spin-off firmy

